القاتل الصامت

ارتفاع ضغط الدم
الأسباب والوقاية والعلاج

(دليل عملي للوقاية من ارتفاع ضغط الدم والسيطرة
عليه وعلى مضاعفاته. مصدر لاغنى عنه من
المعلومات التي تساعدك على البقاء بصحة جيدة)

تأليف: الدكتور ب. ك. مِهرا
الدكتورة ب. ز. لاشكاري
ترجمة : الدكتورة صفاء أحمد صالح



نفرو للنشر والتوزيع
2007



الإشراف العام: محمد الحسينى

المراسلات:

21- ش الصنديلى بالجيزة

17 ش العطار بالجيزة

ت:35712618

موبايل: 0102312579

المواقع الإلكتروني:

www.ostazi.org/darnefri

البريد الإلكتروني:

dar_nevro@hotmail.com

جمهورية مصر العربية

اسم الكتاب: القاتل الصامت
ارتفاع ضغط الدم

تأليف: الدكتور ب. ك. مِهرا

الدكتورة ب. ز. لاشكاري

ترجمة : الدكتورة صفاء أحمد صالح

مراجعة لغوية: د. عبدالعزيز المنصور

رقم الإيداع: **2007/14382**

الترقيم الدولي: **6- 27- 6196 -977**

تصميم الغلاف:

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الأولى 2007

لا يسمح بإعادة إصدار هـذا الكتـاب أو أي جـزء منه أو تجزيئه في نطاق استعادة المعلومات، أو نقلـه بأي شكل من الأشكال، دون إذن خطى مسبق من الناشر.

الاسم الأصلي للكتاب:

B.K.Mehra and B.Z .Lashkari (1992).
High Blood Pressure: Causes, Prevertion & Treatment.
(New Delh Orient Paperbacks).

تصدير

من المعروف أن ارتفاع ضغط الدم يشكل خطراً صحياً جسيماً إن لم يتم السيطرة عليه. ومع ذلك فإنه غالباً ما يتم تجاهله، أو ما هو أسوأ من ذلك لا يكون هناك فهم جيد للمرض. ويؤدى ارتفاع ضغط الدم إلى سلسلة متواصلة من المشاكل الصحية، وهو بدوره أيضاً يحدث نتيجة للإصابة بأمراض معينة.

في هذا الكتاب يوضح المؤلفان كيف ينظم الجسم ضغط الدم، ولماذا يخرج ضغط الدم أحياناً عن نطاق السيطرة، وما يمكن عمله عندئذ. هذا الكتاب سياساعدك أو يساعد من تحب على التعامل مع ارتفاع ضغط الدم بصورة أفضل ، والحياة بشكل طبيعى نشط.

ألف هذا الكتاب الدكتور ب.ك.مهرا والدكتورة ب.ز.لاشكاري. فأما الدكتور مهرا، فقد بدأ حياته العملية كعضو هيئة تدريس في كلية الملك إدوارد الطبية King Edward Medical College في لاهور والكلية الطبية Medical College في أمر يتسار. وبعد حصوله على عدة درجات علمية وتدريبات بالولايات المتحدة الأمريكية عاد إلى الهند حيث ارتبط ارتباطاً وثيقاً بمزاولة مهنته في مجالي الطب والصيدلة. له العديد من المؤلفات ، منها على سبيل المثال لا الحصر Medical and Chemical Formulary of India وكذلك كتاب:

Drug Interaction and Amoebic Diseases.

أما الدكتورة ب.ز.لاشكاري فقد عملت كمستشارة طبية على مايزيد

عن خمسة وعشرين عاماً. لها خبـرة طويلـة فيمـا يتعلـق بالأبحـاث الميكروبولوجية التطبيقية والأساسية بكليـة سـانت زافيـر St.Xavier College بإدارة التكنولوجيا الكيميائية في جامعة بومباى.

الفهرس

مقدمة

أرجونا محارب ماها بهراتا.. ياله من بطل! واجه مشكلة أخلاقية في المعركة فأدخل سيفه في جرابه ورفض أن يحارب.. هذا مثال اعتدنا الاستشهاد به عند الحديث عن الضغط النفسي.

لطالما ارتبط التوتر والضغط النفسي بالإنسان منذ فجر التاريخ ، وحوى الأدب والقصص حالات درامية عديدة ترجع إلى هبوط في القلب أو سكتة قلبية؛ ناهيك عن واقع الحياة. فقد يتبع الصدمة المفاجئة أو الخوف المفاجئ أو الضغط النفسي والإجهاد الشديد أو الغضب عواقب وخيمة. وفي عصرنا هذا على المرء مواجهة أعراض الضغط النفسي والإجهاد يومياً في حياته! خاصة بالنسبة لسكان المدن حيث تحيا مع نقص مستمر في الكهرباء ووسائل النقل والإسكان، ومع ندرة الغذاء والعمل، ومع الضغط في العمل، وأخيراً مع زيادة التضخم! من ثم عاد الإنسان بلا شك أكثر تعرضاً لارتفاع ضغط الدم أكثر من أي يوم مضى. من هنا يأتي كتابنا هذا موجهاً له ولك وللجميع.

بوجه عام .. لكل شخص ضغط دم طبيعي، تختلف حدوده الطبيعية من شخص لآخر بل ومن وقت لآخر. إذا اختلف الضغط لفترة، فقد تعاني من مشكلة ارتفاع ضغط الدم عن المعدل الطبيعي، أو انخفاضه عن المعدل الطبيعي. ولا يسبب انخفاض الضغط عامة أي مشاكل طبية تذكر، بيد أن ارتفاعه، إن لم يعالج، قد يؤدي إلى نتائج خطيرة. المشكلة الرئيسية عند ارتفاعه (Hypertension)، هي عدم ظهور أعراض في العادة، إن لم يكن دائماً! ربما لا يشعر المريض بشيء غير طبيعي. لذلك يجدر بالمرء أن يفحص دمه من آن لآخر خاصة بعد سن الثلاثين، مرة كل ستة أو

ثلاثة أشهر، وهذا ضروري حينما يشير التاريخ المرضى للعائلة إلى إصابة أحد أفراد العائلة بارتفاع في ضغط الدم، أو إذا كنت بديناً، أو تعاني الكثير من الضغط النفسي والإجهاد الذهني أو الجسدي أو كليهما معاً.

أولاً- ليس ارتفاع ضغط الدم مرضاً في حد ذاته. كما يمكن معالجته والسيطرة عليه. إلا أن ارتفاع ضغط الدم وإن كان معتدلاً سوف يقلل – إن لم يُعالج- من متوسط العمر إلى حدما؛ وارتفاعه الشديد يقلله بصورة كبيرة. في 85% من حالات ارتفاع ضغط الدم لم يُعرف السبب، لكن معظم العوامل التي ترتبط به ارتباطاً مباشراً تم معالجتها في كتابنا هذا.

ثانياً- مصطلح ارتفاع ضغط الدم شائع الاستعمال ؛ في بعض الحالات يعتبر مصيبة كبرى، وفي حالات أخرى نتجاهله. وما هو بمصيبة أو بالأمر الذي يمكن تجاهله. فالتقدير والسيطرة المناسبة عليه ضروريان.. وهذا ما حاولنا توضحيه هنا بالفعل.

هكذا نحاول توضيح كل ما ينبغي عليك معرفته عن ضغط الدم مرتفعاً أكان أم منخفضاً بلغة سهلة بسيطة. ولقد بدأنا بتعريف الدم ووظيفته وشرحنا ضغط الدم بما في ذلك وظيفة القلب – تلك المضخة التي تسيّر الدورة الدموية. وضحنا أنواع ضغط الدم المرتفع بأشكاله المتعددة، أسبابها المحتملة وأثرها على القلب وأوعية الدم والكلى. ناقشنا عواقب ارتفاع الضغط باختصار كي تتضح أهميته. ثم شرحنا كيفية فحص ضغط الدم وقياسه. تناولنا بإسهاب أيضاً علاج ارتفاع الضغط بالأدوية وطريقة التغذية والعلاج الذاتي. وأثناء مناقشة العلاج بالأدوية، تحدثنا عن الأدوية باسمائها غير المتخصصة وكذلك اسمائها التجارية للتسهيل. أخيراً وليس آخراً قدمنا ملاحظات واقتراحات عامة حول هذا الموضوع. وما دام الضغط النفسي والبدانة وطريقة التغذية من بين أهم العوامل المؤدية لارتفاع ضغط الدم، فقد تناولناها بالتفصيل في فصل مستقل.

نعاود فنقول أن ارتفاع ضغط الدم ليس مرضاً! تلك نقطة هامة نــود توضحيها. فهو حالة في الجسم إن أُهملت ، تؤدي إلى عواقب وخيمة مثل السكتة القلبية، الشلل، أمراض القلب المزمنة، هبوط في القلــب، الفــشل الكلوي، العمى. هذه العواقب جميعها يمكن تفاديها إذا تم اكتشاف ارتفــاع ضغط الدم مبكراً وإذا غيّرتَ من نمط حياتك حتى تــستبعد كــل عوامــل المخاطرة التي ترفع ضغط الدم. للحصول على أعلى فائدة من الكتابَ نأمل أن يتصفحه القارئ بأكمله كي يكتسب رؤية تامة ومتوازنــة عــن هــذا الموضوع.

ب.ك مهرا

ب.ز. لاشكاري

الفصل الأول

ما هو ضغط الدم؟

لعلنا قبل الإجابة على هذا السؤال نعرِّف ما هو الدم. الدم سائل يـدور في شرايين الإنسان وأوردته، وشرايين الحيوانات العليا وأوردتهـا. فهـو ينقل الغذاء والأكسجين إلى ملايين الخلايا الحية داخل جـسم الإنـسان ، وتدفقه المستمر في الجسم مصدره القلب وهو أعظم وأكثـر الألات التـي عرفها الإنسان إعجازاً . على مدى 24 ساعة كل يوم من أيام حياتنا يضخ القلب الدم عبر شبكة من الشرايين والأوردة تغطى ما يقرب مـن 60000 ميل (96000كم). تبلغ ضربات القلب 100000 مرة في اليوم، وخـلال عمر قدره 70 سنة يدق القلب على الأقل 2500 مليون مرة.

يتكون دم الإنسان أساساً من ثلاثة عناصر: البلازما وخلايا الدم ومواد كيمائية. أما خلايا الدم فنوعان هما خلايا الدم الحمـراء (RBC) وخلايـا الدم البيضاء (WBC) . تحمل خلايا الدم الحمراء الأكسجين من الـرئتين إلى باقى خلايا الجسم وتعود بثاني أكسيد الكربون إلـى الـرئتين حيـث تتخلص منه خارج الجسم. وهذه الخلايا تحملها البلازما حيث يمثل المـاء 90% من محتوياتها. تأخذ البلازما الغذاء الذائب إلى الخلايـا وتحمـل المواد التي يراد التخلص منها إلى الكلى إذ تطردها خارج الجسم.

وعلى الرغم من أن دم الإنسان يتكون من البلازما وخلايا الدم ومواد كيميائية إلا أن الأفراد فيما بينهم يختلفون في نـسب المـواد الكيميائيـة وترتيبها في الخلايا والبلازما. من ثم يصير لدينا فصائل دم مختلفـة. إذن ينقسم الدم إلى أربع فصائل طبقاً لتفاعل خلايا الدم الحمراء عنـد مزجهـا بمصل بلازما شخص آخر، وهي كما يلي:-

مجموعة أ	← وتمثل 42% تقريبًا	من إجمالي السكان
مجموعة ب	← وتمثل 8% تقريبًا	
مجموعة أب	← وتمثل 4% تقريبًا	
مجموعة و	← وتمثل 46% تقريبًا	

في الفصيلة (أ) تحتوى خلايا الدم الحمراء على بروتين أ، و(ب) على بروتين ب؛ ومن ثم جاء التصنيف (أ)، (ب)، (أب) والذي يحوى بروتين أ و ب . هذه المجموعات هامة عند نقل الدم لتجنب التنافر والتفاعلات الخطيرة فيما بينها. وتعتبر الفصيلة (و) واهباً عاماً و(أب) مستقبلاً عاماً.

في عام 1940 تم اكتشاف عامل آخر يفصل دم الإنسان إلى مجموعتين – عامل ريساس (R.h Factor) الموجب وعامل ريساس السالب. تحديد عامل ريساس – خاصة السالب- حيوى جداً في حالات الحمل لتجنب مضاعفات معينة أثناء الوضع بالنسبة للوليد والأم. ومادام النقاش المستفيض حول مجموعات الدم ونقله وعامل ريساس ليس موضوعنا الآن دعنا نتباحث في ماهية ضغط الدم.

ما هو ضغط الدم؟

هو قوة ضغط الدم على جدران الأوعية الدموية (الشرايين والأوردة). وبدون ضغط الدم هذا، لن يتمكن الدم من الدوران في الجسم. لذلك فضغط الدم هو ضغط يبذله الدم على جدران الشرايين التي يتدفق فيها. ويمكن وصفه كضغطٍ داخل الشرايين مسئول عن الإبقاء على آلية عمل الدورة الدموية. يظل الضغط نفسه موجوداً من خلال خروج الدم من القلب ومقاومة الشرايين الصغيرة الضيقة في الأنسجة له.

أنواع ضغط الدم:

يختلف ضغط الدم من لحظة لأخرى. يرتفع عندما يكون المرء مثـــاراً أو متوتراً، وينخفض عندما يكون مسترخياً أو نائماً. وهذه تغيرات طبيعية تطرأ علينا جميعاً . إلا أنه في حالة الأشخاص ممن يعانون ارتفاعاً فيـــه، يرتفع الضغط ويظل مرتفعاً دائماً. تلك حالة مزمنة يُطلق عليهـــا ارتفـــاع ضغط الدم والذي يؤدى إلى عواقب وخيمة – إن لم يُعالج– مثل الـــسكتة القلبية أو الهبوط في القلب أو الفشل الكلوى.

خريطة ضغط الدم

الضغط	انقباض مليمتر / زئبق	انبساط مليمتر / زئبق
طبيعى	125-110	90-80
مرتفع	150-130 وفيما فوق	100-95 فيما فوق
منخفض	أقل من 100	أقل من 60

عند بعض الأفراد يظل ضغط الدم أقل من المستوى الطبيعي، هذا ما يعرف بانخفاض ضغط الدم أو Hypotension . وأكثر أسبابه شيوعاً إما صفة وراثية في العائلة أو صفة للشخص ذاته.

ضغط الدم الطبيعي:

يختلف ضغط الدم في الشخص الواحد وفق حالة نشاط القلب ويقـــيس الأطباء الضغط في أحد الشرايين الكبرى في الذراع، أي قياس الانقبـــاض والانبساط . والانقباض هو الضغط في لحظة انقباض القلب أثناء عمليـــة ضخ الدم ويمثل أعلى ضغط. أما الانبساط فهو الضغط في لحظة استرخاء القلب كي يسمح بدخول الدم إليه وبالتالي يكون الانقباض دائماً أعلى مـــن

الانبساط. ضغط الدم الطبيعي عند البالغين 120 مليمتـــر/زئبـــق تقريبـــاً انقباض و80 مليمتر /زئبق انبساط ، وعادة ما يكتـــب 80/120 مليمتـــر /زئبق . ومع ذلك ، قد يختلــف ضـــغط الانقبـــاض مـــن 100 – 140 مليمتر/زئبق ولا زال طبيعياً تماماً، كما يختلف ضغط الانبساط من 60– 90 مليمتر/زئبق. عند تحديد ضغط الدم الشخص ما يجــب وضـــع عـــدة عوامل في الحسبان. على سبيل المثال لا الحصر، قد يكـــون ضـــغط دم قدرها $\frac{140}{90}$أو $\frac{150}{90}$ مليمتر/زئبق أقل مغزى عند شخص عمره 60عامـــاً مقارنة بآخر عمره 20 عاماً.

علنا نلاحظ أن ارتفاع ضغط الانبساط أهم من ضـــغط الانقبـــاض إذ يعني وجود إجهاد أكبر للقلب حينما يكون عليه ضخ الـــدم فـــي أوعيـــة ضغطها أعلى.

ارتفاع ضغط الدم وأنواعه:

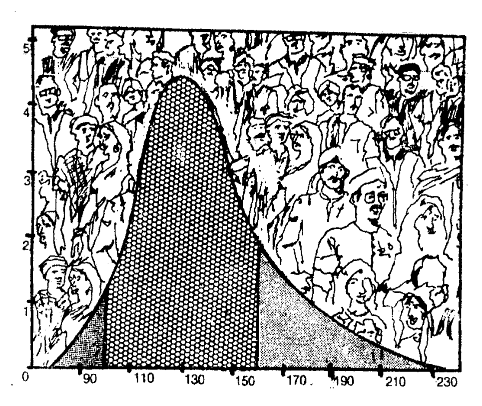
هو حالة يظل فيها ضغط الانقباض مساوياً أو أعلى مـــن 140–150 مليمتر/زئبق وضغط الانبساط مساوياً أو أعلى من 90–95 مليمتر/زئبق. من الأهمية بمكان ملاحظة الكلمة "يظل" . فارتفاع الـــضغط عـــن الحـــد الطبيعي مهم فقط إن ظل هذا الارتفاع فترة. ويمكن اكتشافه غالبـــاً عـــن طريق القياسات المتكررة. لذلك نادراً ما يعتمد الأطباء على القياس مـــرة واحدة فقط؛ غالباً ما يأخذون قياسات متكررة على مدى فترة من الـــزمن. ولا ينتج عن الارتفاع المؤقت فوق الحدود الطبيعية عواقب وخيمـــة فـــي حالات عدة مثل الأنشطة الطبيعية كالرياضة.

عند ارتفاع ضغط الدم تميل ضغوط الانقباض والانبساط إلى الارتفاع، لكن ليس الحال هكذا دائماً . بعض الناس خاصة المسنين لـــديهم ارتفـــاع هائل في ضغط الانقباض عن الانبساط. في تلك الحالات قد يكون ضـــغط الانبساط طبيعياً أو ما يدانيه.

علمياً، غالباً ما تُصنَّف شدة الارتفاع في ضغط الدم تبعاً لقيمة الانبساط، على الرغم من وضع ضغط الانبساط في الحسبان.

هناك نوعاً من ارتفاع ضغط الدم: يعرف أحدهما بارتفاع ضغط الدم الأولي أو الابتدائي أو الحميد أوحالة ارتفاع ضغط الأوعية، ويعرف ثانيهما بارتفاع ضغط الدم الثانوي أو حالة ارتفاع فقط في أوعية القلب. ارتفاع ضغط الدم الابتدائي لا نعرف سبباً واضحاً له ، وهو أكثر شيوعاً من الارتفاع الثانوي. ولا نعرف على وجه التحديد لماذا يتطور النوع الابتدائي، لكن هناك عوامل مثل الوراثة وأسلوب الحياة والبدانة وجرعة الملح العالية تلعب دوراً هاماً في هذا المرض؛ ويحدث غالباً في منتصف العمر ويمكن السيطرة عليه بمساعدة الأدوية.

توزيع مستوى ضغط الدم بين السكان



ضغط الانقباض مليمتر / زئبق. (معظم الناس لديهم ضغط انقباض يتراوح ما بين 110-160مليمتر /زئبق لكن البعض لديه قيماً تخرج عن هذا النطاق).

أما ارتفاع ضغط الدم الثانوي فينتج عن عدة أمراض أخــرى (لهــذا أطلق عليه ثانوي) مثل حدوث مرض في الكلى أو اضطرابات الهرمونات أو تغيرات في الجسم ناشئة عن أخذ حبوب منع الحمل بالفم ثم الحمــل... إلخ. في أمراض الكلى يقل وصول الدم إلى الكلى، لذا تفرز مادة كيميائية في الدم فيرتفع الضغط. وأحياناً يؤدى ورم أحد الغدد الصماء إلى ارتفــاع الضغط حيث يبدأ الورم بإنتاج مادة كيميائية ترفع ضغط الدم. في معظــم حالات ارتفاع ضغط الدم الثانوي، يتطور الارتفاع إلى الــشكل المفــرط بسرعة وتعرف تلك الحالة الخطيرة (سواء ابتدائياً أو ثانويــاً) بارتفــاع ضغط الدم الخبيث.

تصنيف ضغط الدم المرتفع

ضغط دم مرتفع	انقباض مليمتر / زئبق	انبساط مليمتر / زئبق
مرتفع ارتفاع بسيطاً	150-140	95-90
مرتفع ارتفاعاً متوسطاً	160	105-95
مرتفع ارتفاعاً شديداً	190-180	120-115

في الماضي لم نتمكن من تشخيص هذه الحالة والتي أدت في أغلــب الأحيان إلى موت المريض . أما اليوم ومع تطــور الأســاليب لا يمكــن تشخيصها فحسب بل ومعالجتها بالعقاقير المناسبة. يكثر هذا النــوع مــن ارتفاع الضغط بين المدخنين.

كيف يشعر المريض بارتفاع ضغط الدم؟

ولأن معظم الناس لا يشعرون بارتفاع ضغط الدم، أطلقت جمعية القلب الأمريكية American Heart Association على المرض اسم " القاتـل الصامت" بيد أن بعضاً ممن يعانون ارتفاعاً متقـدماً أو عاليـاً يـشعرون بصداع مستمر، دوخة، تعب، توتر، قصر النفس. وقد تنتج هذه الأعراض أيضاً من أسباب أخرى عديدة، فتصير الطريقة الوحيدة لمعرفة إن كنـت تعانى ارتفاعاً أم لا هي فحص الدم .

انخفاض ضغط الدم:

حالة يكون فيها ضغط الدم منخفضاً أي أن ضغط الانقباض أقل مـن 100 مليمتر /زئبق، والانبساط أقل من 60 مليمتر /زئبق دائماً. قد يحدث انخفاض في ضغط الدم بعد فقد كمية هائلة من الـسوائل (عـن طريـق الإسهال أو الحروق أو القيء مثلاً) أو بعد فقد شديد للدم (النزيـف) لأي سبب.

هنالك أسباب أخرى مثل الذبحة الصدرية (سنشرحها بالتفـصيل فـي الفصل الخامس)، أو إعاقة تدفق الدم إلى القلب والـرئتين نتيجـة جلطـة دموية. يعانى البعض انخفاضاً مؤقتاً في الضغط قد يتسبب في الإغمـاء نتيجة القيئ أو فقد الدم .. إلخ . وفي حالات انخفاض ضغط الدم الـشديد يصعب قياس ضغط الدم، يضعف النبض، يقل البول، مما قد يسبب هبوطاً في الدورة الدموية.

الفصل الثاني

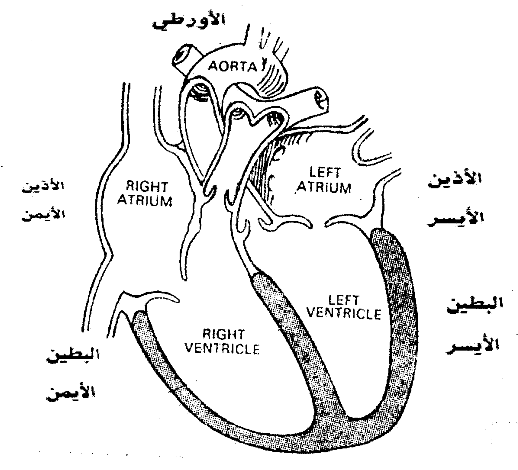
القلب والأوعية الدموية

كيف ينظم الجسم في ضغط الدم؟

يتكون الجهاز الدوري من القلب وشبكتين رئيسيتين من الأوعية الدموية والدورة المنظمة التي تدفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم عدا الرئتين، والدورة الرئوية التي تنقل الدم بين القلب والرئتين. وتؤثر الدورة الدموية على توزيع الدم على الجسم والذي يمد الأنسجة بالغذاء والأكسجين ويأخذ منها المواد التي يراد التخلص منها.

القلب:

القلب ما أعجبه! يفوق الوصف لأنه مضخة عضلية تمد كل أجزاء الجسم بالدم. مخروطى الشكل، يوجد في تجويف الصدر، يميل قليلاً للناحية اليسرى . يوجد من الداخل تجويف محاط بجدران عضلية سميكة. به أربع حجرات: حجرتان علويتان وحجرتان سفليتان. أما الحجرتان العلويتان فهما رقيقتا الجدران ويطلق على كل منهما أذين، والحجرتان السفليتان سميكتا الجدران العضلية ويطلق على كل منهما بطين.



عضلة القلب عضلة خاصة متميزة. عنيفة.. مقاومة.. وعلى وجه الخصوص غير مستهلكة، يطلق عليها "نسيج القلب العضلي". يوجد كذلك غشاء حام يحوي بداخله القلب بأكمله ويعرف " بالغشاء التاموري". أخيراً تعرف البطانة الداخلية للقلب "بغشاء القلب الداخلي". ضربات القلب هي بحق انقباض عضلات القلب وانبساطها عندما يكون معدل ضربات القلب طبيعياً بمعنى 60-80 ضربة/دقيقة، فإنه يضخ 3-5 لتر دم/الدقيقة تقريباً. ذاك العضو الرائع يعمل يوماً بعد يوم وعاماً بعد عام طيلة حياتنا! يحصل على طاقته من الغذاء الذائب في الدم والذي تجلبه له أوعيته الدموية.

تعرف هذه الأوعية الدموية بالشرايين التاجية. وأكبرها الأورطي، وهي أهم الأوعية الدموية في الجسم وأي تلف أو تسرب أو انسداد سيؤدي تقريباً إلى الموت.

الشرايين:

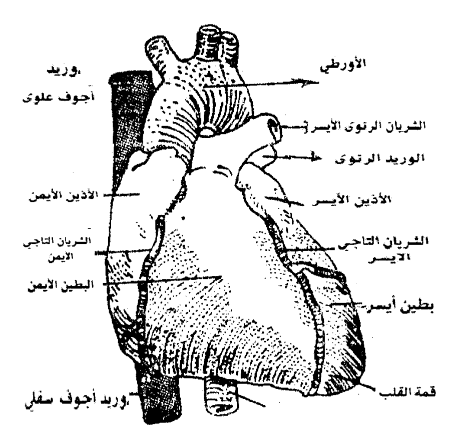
يطلق على الأوعية الدموية التي تحمل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم المختلفة شرايين. وتبدأ من الشريان الرئيسي الأورطى ثم يتفرع الأورطى إلى شريانين كبيرين يطلق عليهما " الشرايين التاجية" ويلتفان حول قاعـدة القلب كالتاج، ويتفرعان بدورهما إلى شرايين مختلفة تحيط بسطح القلـب وتقدم له مصدراً دائماً للغذاء.

وتصغر الشرايين النابعة من الأورطى والتي تصل إلى أجزاء الجـسم جميعها شيئاً فشيئاً إلى أن تصير شعيرات دموية دقيقة داخل أنسجة الجسم. وبينما يتدفق الدم في هذه الشعيرات تحمل الدم والغذاء إلى أجزاء الجـسم. وتنظم الشرايين الضغط وكمية الدم الداخل إلى الأعضاء كما سنرى فيمـا بعد.

والشرايين عبارة عن أنابيب مرنة مطاطية قوية تتحمل قدراً كبيراً من الضغط. وهي تتكون من طبقات ثلاث: الداخلية جد رقيقة وناعمة للسماح بتدفق الدم ومنع التجلط، وعند تلف هذه الطبقة أو زيادة سـمكها نحـصل على مرض " تصلب الشرايين" والذي يؤدى إلى مرض القلـب والـسكتة القلبية وحالات أخرى خطيرة. والطبقة الوسطى سميكة وتحـوى أنـسجة مرنة وعضلية، هذه هي الطبقة التي لا تعطى للشرايين قوتهـا فقـط بـل والقدرة على تغيير ضغط الدم عن طريق الانقباض والانبـساط. وزيـادة نشاط هذه الطبقة قد يكون أحد العوامل المساهمة في ارتفاع ضغط الـدم. أما ثالث الطبقات (الطبقة الخارجية) فهي فضفاضة وتوصـل الأعـصاب والأوعية الدموية إلى الطبقة الوسطى.

تنظم الشرايين الضغط وكمية الدم بـداخلها مـن خـلال الانقبـاض والانبساط بالتوافق مع نبض الدم الذي يتدفق خلالها. يحدث تـصلب فـي

الشرايين عند فقد مرونة الشرايين لأي سبب من الأسباب. في هذه الحالـــة لا تستطيع الشرايين التمدد بكفاءة عندما يصل نبض الـــدم إليهـــا، وينـــشأ ارتفاع في ضغط الدم. بالمثل إن لم تنبسط جـــدران الـــشرايين العـــضلية وتنقبض بالتوافق مع نبض الدم المتدفق فيها، سيكون هنالك مقاومة قويـــة لتدفق الدم.



رسم للقلب يوضح الأذينين والبطينين

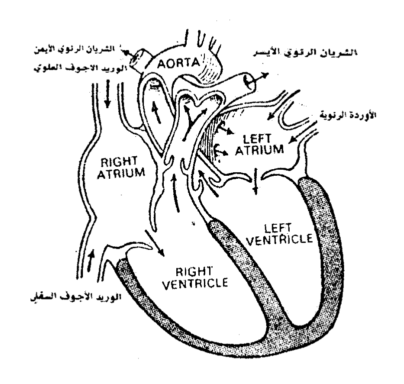
الأوردة:

يطلق على الأوعية الدموية التي تحمل الدم من أجزاء الجسم المختلفة إلى القلب الأوردة. وكما رأينا تصغر الشرايين شيئاً فشيئاً إلى أن تـــصير شعيرات دموية دقيقة. هنا تمتص الأنسجة الأكسجين والغذاء الذائب فـــي الدم , وفي الوقت ذاته يبدأ الدم في تجميع المواد التي يراد التخلص منهـــا

والتي نتجت عن طريق عملية التمثيل مثل ثاني أكسيد الكربون وغيرها من الأنسجة. الشعيرات الدموية الدقيقة (الأوردة) التي تحمل المواد التي يراد التخلص منها تتجمع لتكون أوردة أكبر ثم تتحد لتكوين أوردة أكبر فأكبر إلى أن يتكون أكبر وريدين في الجسم يطلق عليهما "الوريدان الأجوفان". يحمل الوريد الأجوف العلوي الدم من الرأس والرقبة والذراعين إلى القلب، في حين يحمل الوريد الأجوف السفلي الدم من الجزء السفلي للجسم أي من الجذع والساقين إلى القلب. جدران الأوردة أرق بكثير من جدران الشرايين، والضغط فيها ضعيف جداً ولا أهمية لها في حالة ارتفاع ضغط الدم.

دورة الدم:

يتدفق الدم من خلال القلب والشرايين والأوردة، ويتحكم في هذا التدفق المخ والمراكز العصبية والتي تشكل معاً ما يسمى بالجهاز الدوري. أثناء الدورة الدموية، يدفع القلب الدم الطازج النقي- لونه أحمر فاتح- عبر الشرايين إلى أجزاء الجسم المختلفة ، فهو يوصل الأكسجين والغذاء إلى الأنسجة المختلفة ويأخذ منها المواد التي يراد التخلص منها . ذاك الدم الذي صار الآن قانياً وقليل الأكسجين تحمله الأوردة إلى الجانب الأيمن للقلب. ومن البطين الأيمن يندفع الدم الوريدي إلى الرئتين حيث يتشبع بالأكسجين ويُنقى. هنا يترك الدم غير النقى ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى الضارة بالجسم ويتحمل بالأكسجين ثم يعود إلى البطين الأيسر حيث يندفع منه مرة أخرى إلى جميع أجزاء الجسم عبر الأورطي. تلك الحركة الدائمة للدم في الجسم يطلق عليها الدورة الدموية.

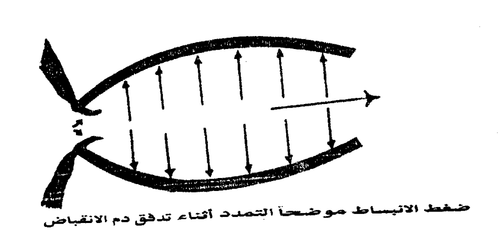


تدفق الدم عبر القلب

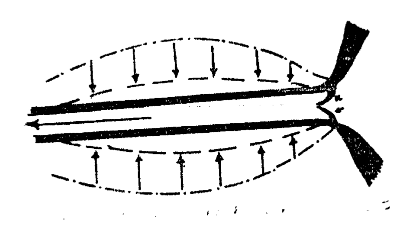
بين حجرات القلب الأربع – الأذينين الأيسر والأيمن والبطينين الأيسر والأيمن– توجد صمامات تضمن تدفق الدم في الاتجاه الصحيح عبر القلب إلى الأوعية الدموية. يمثل كل انقباض للبطين ضربة من ضربات القلب. تبلغ ضربات القلب الطبيعية 60-90 مرة/دقيقـة عنـدما يكـون القلـب مستريحاً. سيؤثر أي تلف بصماماته على كفاءة ضخه ، من هنا يصير أي تلف صمامي سبباً في حدوث هبوط في القلب وتعقيدات أخرى وذلك فـي أغلب الأحوال.

ضغط الانقباض والانبساط:

عند انقباض غرفة الضخ الكبيرة في القلب (أي عند انقباض البطـين الأيسر)، يندفع الدم إلى الشرايين الكبيرة كنبض مما يسبب ارتفاعـاً فـي ضغط الدم العام في الشريان. وهذه الزيادة المؤقتة في الضغط يطلق عليها ضغط الانقباض أو الانقباض. تلك قراءة هامة عند قياس ضغط الدم.



ضغط الانبساط موضحاً التمدد أثناء تدفق دم الانقباض



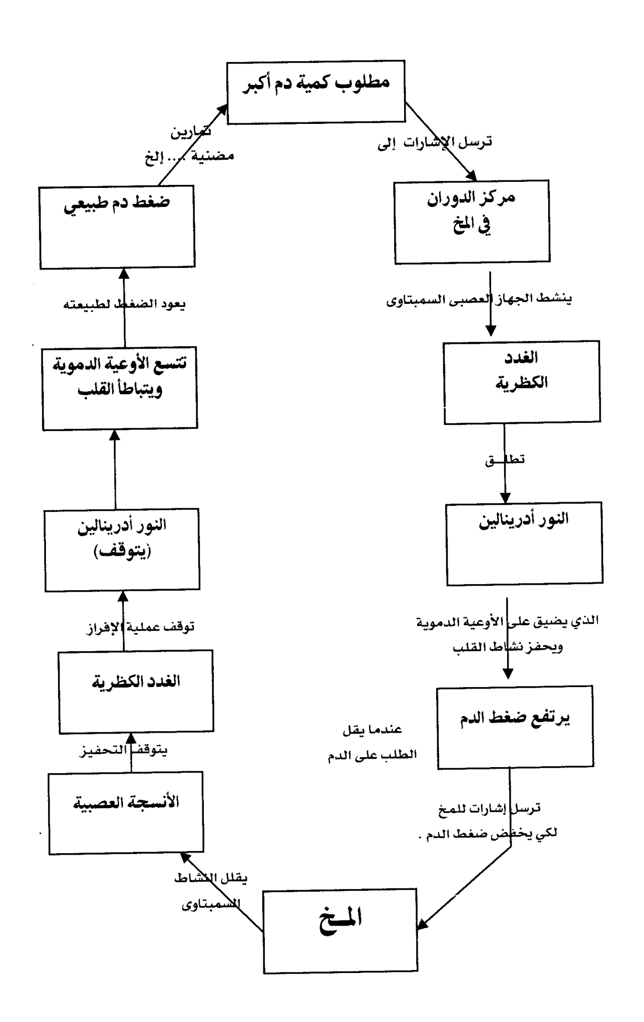
ضغط الانبساط موضحا الاسترخاء أثناء تدفق دم الانبساط

يستريح القلب بين الضربة والأخرى كي يجمع طاقته ويعمل بكفاءة لفترة طويلة. لذلك بعد انقباض البطينين، يستريحان لفترة قصيرة في الوقت الذي يندفع فيه الدم إليهما من الأذينين. في غضون تلك الاستراحة يصل ضغط الدم في الشرايين إلى أدنى حد وعندئذ يطلق عليه ضغط الانبساط أو الانبساط . والفرق بين ضغط الانقباض والانبساط – أي بين المرتفع والمنخفض– يعرف بالضغط التفريقي.

تنظيم ضغط الدم من خلال الجسم:

أي شخص عادي يختلف ضغطه في الأوقات المختلفة، علـــى ســـبيل المثال إذا كان نائماً أو مسترخياً يصل ضغطه إلى أدنى حد له. فإذا ما قام احتاجت بعض العضلات دمًا أكثر ويجب زيادة إمداد الدم إليهـــا فيــضخ القلب دماً أكثر ويرتفع ضغط الدم. أثناء المشي أو الجري أو التــسلق أو ركوب عجلة أو ما شابه يرتفع ضغط الدم أكثر من ذلك . بالمثل تــسبب بعض المشاعر ارتفاعاً في ضغط الدم مثل: الضغط النفــسي، التــوتر، الغضب، القلق، الخوف، العصبية.

إذن.. في الشخص العادي عندما يختفي السبب الرئيسي وراء ارتفـــاع ضغط الدم أو يهدأ ، يعود الضغط إلى مستواه الطبيعي. في الشخص السليم لا يؤدى هذا الارتفاع المؤقت إلى أدنى أذى. لكن في حالة استمرار ارتفاع الضغط لفترة طويلة، فإن أي زيادة يمكــن أن تكــون خطيــرة وأحيانـــاً مصيرية.


مطلوب كمية دم أكبر
ترسل الإشارات إلى
مركز الدوران في المخ
ينشط الجهاز العصبى السمبتاوى
الغدد الكظرية
تطلـق
النور أدرينالين
الذي يضيق على الأوعية الدموية
ويحفز نشاط القلب
يرتفع ضغط الدم
عندما يقل
الطلب على الدم
ترسل إشارات للمخ
لكي يخفض ضغط الدم .
المـخ
يقلل النشاط
السمبتاوى
الأنسجة العصبية
يتوقف التحفيز
الغدد الكظرية
توقف عملية الإفراز
النور أدرينالين
(يتوقف)
تتسع الأوعية الدموية
ويتباطأ القلب
يعود الضغط لطبيعته
ضغط دم طبيعي
تمارين
مضنية .... إلخ

لعلنا نعرف جيداً أن الجسم يعدل باستمرار ضــغط الــدم وتوزيعــه فــي الشرايين لمواجهة المواقف المتغيرة بين الحين والآخر. ويتم هذا من خلال ميكنة تغذية مرتدة تعمل كما يلي:

يوازى جدران الشرايين الكبرى – وبخاصة الأورطى وشرايين الكلى– خلايا حساسة للضغط. تربط القنوات العصبية هذه " المستقبلات الضغطية " بمركز التوزيع في المخ، وتقوم بدورها في بث معلومات له عن العلاقات الضغطية في قطاعات الجهاز الشرياني المختلفة. ينظم مركز التوزيع تلك الإشارات مع باقي المعلومات الأخرى الناشئة من الدم وبواعث المخ. هذا وتقوم قنوات الجهاز العصبي المستقل بربط مركــز التوزيــع بالــشرايين العضلية والقلب. إذا لزم حدوث ارتفاع في ضغط الدم، يرســل المركــز الإشارات المناسبة إلى أطراف الأنسجة العــصبية الــسمبتاوية –الــشبيهة بالفقاعات– التي تعمل كمعامل متخصصة ذات سعة إنتاجيــة وتخزينيــة هائلة؛ وعلى الفور تطلق كميات من النورادنيــالين. يــضيّق (هرمــون) النورادرنيالين الشرايين المحيطية ويحفز نشاط القلب. هكذا يزيد الهرمون من المقاومة الشريانية لتدفق الدم وبالتالى حجم الدم في الدقيقة عبر القلب. وتكون النتيجة ارتفاعاً في ضغط الدم! يحلل مركز المخ باقي البيانات وإذا أشار هذا التحليل إلى زيادة ضغط الدم عن المطلوب ، تقل الإشــارات، أو بعبارة أخرى يقل تحفيز القنوات السمبتاوية ومعها إنتاج النورادرنيــالين. من ثم تكتمل الدائرة . أما إذا قام إنخفاض مفاجئ في ضغط الدم بتحفيــز الجهاز، تنعكس الدائرة . الوحدة الوظيفية للأنسجة العــصبية الــسمبتاوية وأطرافها المنتجة للنورادرينالين في القلب والجدران الشريانية يطلق عليها الجهاز الأدرينالي السمبتاوي.

الفصل الثالث

أسباب ارتفاع ضغط الدم وانخفاضه

في هذا الفصل سنتعرض للحديث عن أسباب ارتفـاع ضـغط الـدم: الوراثة، البيئة، الشخصية، كثرة تناول ملح الطعام، البدانة، التوتر، الضغط النفسي ، تصلب الشرايين، الكحوليات، التدخين، حبوب منع الحمل.. إلخ. وبعكس الحديث فقط عن أسباب ارتفاع ضغط الدم، نتحدث في هذا الفصل تفصيلياً عن انخفاض ضغط الدم. يشتمل النقاش حول انخفاض ضغط الدم على الأسباب والوقاية والعلاج.

أسباب ارتفاع ضغط الدم:

على الرغم من كثرة الأبحاث الطبية الهائلة حول أسباب ارتفاع ضغط الدم عند الإنسان، إلا أننا لم نتوصل بعد إلى إجابة وافية على هذا الأمـر. من المؤكد أنه لا يوجد سبب وحيد لارتفاع الضغط. ويعتقد معظم الأطباء اليوم أن ارتفاع ضغط الدم في الإنسان يرجع إلى عـدد مـن الأسـباب الرئيسية المختلفة، أهمها العوامل الوراثية. هنالك عوامل أخرى للإصـابة بارتفاع الضغط مثل تصلب الشرايين، التوتر والـضغط النفـسي، البيئـة والشخصية، كثرة تناول ملح الطعام، الميل للبدانة. دعونا الآن نشرح الأمر تفصيلياً.

عوامل مهيئة لارتفاع ضغط الدم:

الوراثة

نعرف جيداً أن الوراثة تلعب دوراً هاماً إن لم يكن رئيسياً في توليـد ارتفاع الضغط . ويتأثر الميل إلى تطوير ارتفـاع الـضغط أيمـا تـأثير بالعوامل الوراثية . وقد لاحظنا أن العديد من مرضى ارتفاع ضغط الـدم لديهم على الأقل أحد الأبوين مصاب بنفس المرض. وتشيرالدراسات التي

أجريت في دول متنوعة إلى ما يلي:

عندما يعانى أحد الأبوين ارتفاعاً في ضغط الدم فإن فـرص إصـابة نسلهم بالمرض تبلغ 25%؛ وعندما يعاني كلاهما، يصبح عامل المخاطرة عند أبنائهم 90% تقريباً. ويعتقد الخبراء أن ارتفاع ضغط الدم الوراثي لا يظهر عادة قبل منتصف العمر.

البيئة والشخصية:

إن طبيعة الإنسان العاطفية واستجابته للضغط النفسي أو التوتر عاملٌ مهيئ للإصابة بارتفاع ضغط الدم. يتعامل البعض مع مواقف الحياة بشدة أو بقلق أكبر من الشكل الطبيعي. للمشاعر القوية مثل الخوف أو القلق أو الغضب أو الحافز المؤلم أن ترفع ضغط الدم. غير أن الضغط ما يلبث أن يعود لطبيعته حينما يزول المؤثر، ما خلا بعض الأفراد حيث يظل مرتفعاً في حياتهم اليومية دائماً.

يعتقد بعض الباحثين أن شخصية المرء يمكـن أن تهيئـه للإصـابة بارتفاع في الضغط. لطالما ذكرنا أن الشخص الحثيث الذي يظهر روحـاً قوية من الإلحاح والتأكيد والقلق وربما الانفعال، يزداد احتمـال إصـابته بارتفاع الضغط.

تزداد فرص الإصابة بارتفاع ضغط الدم مع الطموح والتنافس، ومـع احتمال أن تشغل بال المرء فكرة عمل كل شيء أسرع وأفضل (سواء في الجد أو اللعب) من أي شخص آخر.

مع ذلك، لا يوجد دليل جلي يوضح أن ضغط الـدم المرتفـع مجالـه المطلق الشخصية السابقة ، إذ يصيب أيضاً الـشخص الوديـع والرقيـق والهادئ! لكن يبقى ارتفاع ضغط الدم أكثر احتمالاً في الشخصية المؤكـدة والفعالة.

كثرة تناول ملح الطعام

تلك نقطة محل جدل وخلاف بين الباحثين الأطباء، إذ توجد مجموعة من العلماء تعتقد أن تناول الملح لا علاقة له بارتفاع ضغط الدم. من ناحية أخرى هناك من يعتقد أن زيادة الملح ترتبط ارتباطاً وثيقاً بارتفاع الضغط. يوجد دليل قوى – من دراسات أجريت في أنحاء العالم المختلفة– على أن مجموعة تتناول ملحاً كثيراً تصبح أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم. فعلى سبيل المثال، في دول مثل اليابان وكوريا الجنوبية جرت العادة على تناول ملح كثير نتيجة وجبات اللحوم والأسماك المحفوظة في الملح، لذلك ارتفاع ضغط الدم ظاهرة منتشرة هناك. لتدعيم تلك الملاحظة وجد أن مجموعة صغيرة منعزلة تعيش في اليابان تتناول ملحاً قليلاً تظهر انخفاضاً في الضغط بصفة عامة. كذلك بعض الشعوب البدائية حيث يكاد يحتوى طعامهم على ملح، معروف أنها ذات ضغط دم منخفض.

وما دامت معظم الأطعمة الطبيعية تحوى بعض الملح، فمن الصعب إذن تقييم جرعة الملح لشخص ما. إلا أن أكثر الناس يستهلكون ملحاً كثيراً، وقد يرجع هذا إلى الأطعمة الحديثة (معلبة ومعبأة ومحفوظة) إذ يضاف الملح بصورة مفرطة لأسباب متنوعة كالثبات والصلاحية لمدة أطول.. إلخ.

وقبل أن يصير علاج ارتفاع ضغط الدم بالعقاقير متاحاً، كان يُطلب من المريض تقليل تناول الملح باعتباره الطريقة الوحيدة لخفض الضغط. ولا يوجد دليل حقيقي على أن هذه الطريقة طريقة فعالة، بيد أنها قد تقلل الميل إلى زيادة ضغط الدم وباقي التعقيدات المرتبطة به.

وفيما يلي بعض الإرشادات الهامة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم:

1– لا ينبغي تناول ملح خالص في الطعام كلما أمكن.

2- ينبغي تجنب الأطعمة المملحة بشدة مثل الفول السوداني المملح، الكاجو [1]

3- لا ينبغي استخدام أي أطعمة مثل المخللات، الشطني[2]، والتي تحتوي أيضاً على كمية كبيرة من الملح.

البدانة

نعود فتؤكد على أنه لا يوجد دليل حقيقي على أن البدانة تسبب ارتفاعاً في ضغط الدم، لكن لاحظنا بالتجربة أن الشخص البدين أكثر عرضة للإصابة بارتفاع الضغط. وفي تحليل إحصائي لشركات التأمين أجرى على عينة كبيرة مكونة من 500000 شخص، أظهر البدينون غالباً ارتفاعاً في الضغط. من هنا على البدين ممن يعاني ارتفاعاً في ضغط الدم الحذر من هذا الامتزاج (بين البدانة وارتفاع الضغط) ، حيث يحتمل أن يكون الأمر خطيراً. وفي دراسة أخرى حول ضغط الدم أجريت في أمريكا اتضح أن البدانة وزيادة الوزن يزيدان بشدة مخاطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

التوتر والضغط النفسي

كما سبق وأن أشرنا، تسبب المشاعر القوية مثل الخوف والقلق والغضب ضغطاً نفسياً وتوتراً. ولقد أوضحت الدراسات أن ضغط الدم يرتفع بسبب هذا الضغط النفسي لكن في العادة يعود إلى طبيعته عند زوال المؤثر.ويعتبر احتمال أن يسبب الضغط النفسي طويل المدى ارتفاعاً في ضغط الدم عند البعض أمر غير وارد. أما الاضطرابات العاطفية والتوتر والقلق والصراعات الشخصية المزمنة جميعها عوا مل هامة في زيادة ارتفاع الضغط والإصابة به. وجدير بالملاحظة أن متوسط ضغط الدم

ينخفض أثناء الأجازات عنه في أيام العمل العادية والحياة العائلية. وهناك دليل أيضاً على أن الضغط النفسي والقلق المطول قد يسببان ارتفاعاً في كولسترول الدم، مثلاً في إحدى الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة كانت مستويات الكولسترول أعلى عند الطلبة قبل أداء الامتحانات عنه بعدها. ثانياً قد يزيد الاعتماد على الكحوليات والتدخين أو مضغ التبغ ضغطًا نفسياً مما يساهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في عادات غير مقبولة تؤدى في النهاية إلى أمراض عدة.

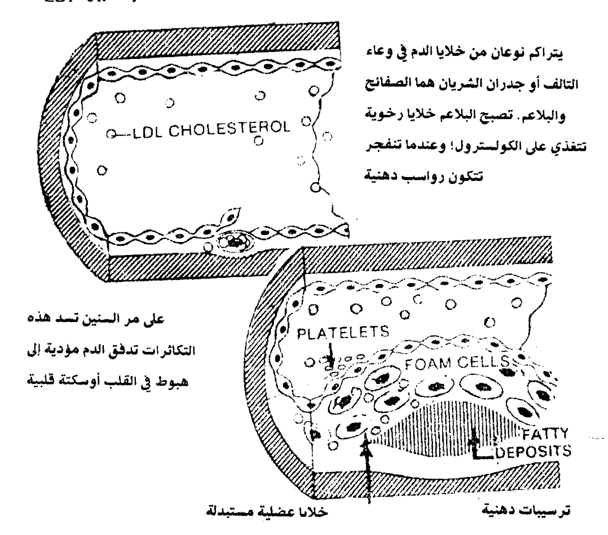
السن

65 % تقريباً من حالات ارتفاع ضغط الدم تحدث في المرحلة العمرية 45- 60 سنة وليس هناك سبب معين لهذا. عامة يميل المسنون إلى الإصابة بارتفاع ضغط الدم أكثر منه في حالة الصغار سناً. كذلك من الممكن اكتشاف هذه الحالة بصورة أكبر عند المسنين إذ تستغرق علامات ارتفاع الضغط الظاهرة وقتاً طويلاً للظهور . لكن ليس كل مسن يعاني ارتفاعاً في ضغط الدم! إذن ليست هذه الحالة نتيجة للسن.

وتزداد نسبة الإصابة بارتفاع ضغط الدم بين الرجال حتى سن الخمسين، وبين النساء تزداد نسبة الإصابة كلما تقدمن في السن . هذا وتزيد نسبة إصابة النساء بارتفاع الضغط عن الرجال.

تصلب الشرايين وضغط الدم

يمكن أن يؤدى تصلب الشرايين إلى ارتفاع في ضغط الدم، وقد يؤدى إلى مشاكل خطيرة إذا ما أهمل.



كيف يؤدي الكولسترول إلى جلطة في الشرايين

في المرض الذي يطلق عليه تصلب الشرايين ، تبدأ عملية تصلب الشرايين من مرحلة مبكرة . تبدأ التغيرات في الشرايين منذ فترة الشباب وتبدأ بترسيب صفائح دهنية أو تكوين كولسترول على الجدران الداخلية الرقيقة للشرايين المعروفة باسم أثيراماتوسيس Atheramatosis . تزداد بطانة الشريان فوق هذه الترسيبات الدهنية ثم تنفصل فيما بعد. تتكون قرحات صغيرة وضحلة مع دهون في قاعدتها ثم يترسب بعد ذلك الكالسيوم. ونتيجة لكل هذه التغيرات، تحدث ندبات في الشريان ويضيق ويتصلب – من هنا اشتق اسم تصلب الشرايين. وبالتالى يتباطأ التدفق الدم المار في هذا الشريان . ومن حين لآخر قد تصير هذه الترسيبات الدهنية

سميكة لدرجة أنها تملأ الشريان بأكمله وبالتالي تعوق تدفق الدم نهائياً، أو تسد جلطةٌ الشريان وتمنع تدفق الدم؛ في كلا الحالتين قد تكـــون النتيجـــة خطيرة .

الكحوليات

هناك دليل ما على أن الإفراط في تناول الكحوليات قد يسبب أو يزيـــد ارتفاع ضغط الدم. على الرغم من أن الكحوليات ليست سبباً مباشراً فـــي حدوث مرض القلب التاجي أو السكتة القلبية، لا شـــك أن الإفـــراط فـــي الشرب (3-4 مرات) يومياً بانتظام يشكل خطراً كبيراً. ناهيك عن البدانة، وهي شائعة بين من يفرط في الشرب نتيجة السعرات الحرارية العالية التي تحتويها الكحوليات ولأنها تفتح الشهية. أضف إلى ذلك أن الكحوليات تجعل علاج ارتفاع ضغط الدم بالعقاقير أصعب وأقل فعالية.

التدخين

يتفق معظم الممارسين من الأطباء على أن التدخين هو السبب الرئيسي للمرض والموت المبكر. يعتبر النيكوتين في التبغ والسجائر المـــتهم الأول في هذه القضية. من تبغ به 0.3% نيكوتين قد يحتوى الدخان علي 85% نيكوتين، وكل سيجارة بها جرام من التبغ قد يحتوى دخانهـــا علـــي 5-9 جرام نيكوتين. وعلى الرغم من الادعاء بأن الفلاتر تستبعد النيكوتين، فإنها تالله إلا تستبعد إلا القليل القليل.

أما الأثر الفورى للتدخين فهو زيادة في نبضات القلب، ارتفاع حاد في ضغط الدم، زيادة في كمية الدم المتدفق مع كل ضربة . يتسبب هذا فـــي زيادة الحِمل على القلب. بل ويتأثر كذلك بآثار التبغ على الدم والأوعيـــة الدموية. فهناك ملايين الجسيمات الصغيرة في الدم يطلق عليها الـــصفائح، والتي يدمرها النيكوتين، ووجد أنها ترتبط بتصلب الشرايين. بـــل ويزيـــد

النيكوتين فرص انسداد الأوعية الدموية، ويزيد على وجه الخصوص بعد الإصابة بتصلب الشرايين، وبالتالي تزداد مخاطر الهبوط في القلب. ويحفز النيكوتين المواد الكيميائية التي يطلق عليها كاتكولامينز catecholamines في غدد وأنسجة عصبية خاصة، وهي موجودة بالفعل داخل الأنسجة لكن الخطورة تكمن في زيادتها المفرطة فيصبح لها أثر سلبي على القلب والأوعية الدموية، وتزيد من عمل القلب واستهلاك الأكسجين، وتزيد كذلك نبض القلب وضغط الدم وبالتالى إجهاد القلب. يحفز النيكوتين كذلك إنتاج البتريسين petressin (مادة كيميائية) الذي يقلص الشرايين التاجية وبالتالي يزيد من ضغط الدم. يرفع التدخين المستمر أيضاً نسبة الكولسترول في الدم والأحماض الدهنية التي بدورها تهيئ المرء للإصابة بتصلب الشرايين . إن تدخين السجائر أو حتى مضغ التبغ أمور جد شائعة في قطاعات عديدة من قطاعات المجتمع الهندي على سبيل المثال، جميعها مضر ويسبب ارتفاعاً في ضغط الدم وزيادة الحمل على القلب . وفي دراسة أجريت في الهند لاحظنا تضاعف ضغط الدم المرتفع (100/150) مرة ونصف عند ماضغي التبغ عنه في حالة من لا يمضغه.

حبوب منع الحمل

حبوب منع الحمل سبب حديث لارتفاع ضغط الدم بين النساء. تحوى الحبوب هرمونات الاستروجين Oestrogen والبروجسترون Progesterone . يسبب تعاطيها لفترة طويلة ارتفاعاً في الضغط . لذلك ينصح بفحص ضغطهن كل ستة أشهر تقريباً. وإذا ارتفع ضغط الدم أثناء استعمال الحبوب عادة ما يعود إلى طبيعته عند التوقف عن تعاطيها. يُعتقد أن الحبوب تظهر ميلاً لرفع ضغط الدم وفي بعض الحالات يستمر ارتفاع الضغط حتى بعد التوقف عن أخذها.

الشاى والقهوة

في بعض الأحايين قد يسبب ضعف الكُلى ارتفاعاً في ضغط الدم. ويزيد الطين بلة تناول الشاي أو القهوة أو الكحوليات بصورة مفرطة. يؤثر تناول تلك المواد بكميات كبيرة على البنية الدقيقة للكلى، كما تزعج الضغط. والشاي الذي يغلى لفترة طويلة ضار، خاصة عندما يُشرب بدون لبن. إن آثار الشاي متراكبة ومعقدة للغاية.. لكن يمكن إبطالها بتنظيف الكلى المسدودة عن طريق سوائل معينة. الشاي والقهوة مفيدان إذا ما استخدمناهما بحذر وبكميات صغيرة، غير أن الكميات الكبيرة مضرة بوظيفة الكلى وقد تزيد الميل إلى الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

الأسباب الأولية

معروفة لكن غالباً ما نهملها

غالباً ما نهمل بعض أسباب ارتفاع ضغط الدم بسبب نقص اهتمامنا بالأسباب المحتملة. ولتعريف هذه الأسباب وتحديدها نحتاج إلى فحص أسباب حدوث المرض بدقة وبشكل تجريبي داخل المعمل ، وباستخدام أشعة اكس، وفحص الأورطى باستخدام أشعة اكس، وفحص الشريان الكلوي باستخدام أشعة اكس، وحتى عن طريق تشريح الكلى. يمر الأشخاص بهذه الاختبارات فقط عندما لا تُظهر الأسباب السابق ذكرها أي إشارة إلى احتمال حدوث المرض في التشخيص.

ضيق الأورطى الخَلقي

أي الضيق الخلقي لجزء قصير في الأورطي، مما يسبب ارتفاعاً في ضغط الدم في الجزء العلوي من الجسم والذراعين، وضغطاً طبيعياً أو منخفضاً في الساقين. والعجز الذي لا يمكن اكتشافه في سن صغير يصحح جراحياً عند اكتشافه فيما بعد.

ارتفاع ضغط الدم بسبب أمراض الكلى

تتطلب الكلى تدفقاً طبيعياً للدم. وأدنى اضطراب قد يسبب ارتفاعاً في الضغط. دائماً ما يضع الأطباء ومن يعانون ارتفاعاً في الضغط في حسبانهم أن مرض الكلى غير المكتشف سبب محتمل في حدوث ارتفاع في الضغط. يسبب استئصال الكلى ارتفاعاً في ضغط الدم. زرع كلى طبيعية يستعيد ضغط الدم المرتفع الطبيعي. من هنا تبرز أهمية الكلى الطبيعية في الحفاظ على ضغط الدم الطبيعي.

ضيق الشريان الكلوي

ويعنى ضيق الشرايين التي تمد الكلى بالدم ضيقاً غير طبيعي. قد يكون هذا عيباً خلقياً أو مكتسباً، وهو سبب لارتفاع ضغط الدم. يمكن تصحيح العيب جراحياً أو بالعقاقير.

حصى الكلى

تسبب الحصى – وهو ترسيب كالسيوم مفرط – في الكلى أيضاً تدميراً للأنسجة الكلوية وارتفاعاً في ضغط الدم ، ووجودها يُكتشف لأول مرة من خلال تاريخ المغص الكلوي أو الألم الكلوي أو ظهور حصى صغيرة في بول المريض . يمكن التخلص منه إما جراحياً أو باستخدام العقاقير.

مرض حويصلات الكلى المتعددة

هو اضطراب وراثي ،فيه تُستبدل حويصلات عديدة بمادة الكلى.. بمعنى وجود أكياس غير طبيعية أو تجويفات مغلقة مملوءة بسائل أو بمادة شبه صلبة. لا يظهر هذا المرض في مرحلة الطفولة، ويبدأ في إظهار علامات وأعراض ارتفاع ضغط الدم فقط بين سن الأربعين والخمسين. وهو يرتبط كذلك بالكلى المتضخمة أو الفشل الكلوى المزمن.

التهاب الكلى وحويصلاتها

يعتبر أحد أهم أسباب ارتفاع ضغط الدم . والتهـاب الكلـى عـدوى بكتيرية تصيب مادة الكلى. في المرحلة الحادة منه يشعر المريض بألم في بيت الكلاوي وارتفاع في درجة الحرارة ونوبات قشعريرة . ويكون العلاج باستخدام المضاد الحيوي المناسب ويتم إجراء فحص بولي شامل لتحديـد أي اضطرابات ومنع تكرار حدوثها.

مرض الالتهاب في شرايين الكلى المتعددة Polyarteritis nodasa

لم نعرف سبب هذا المرض. فيه يوجد التهاب مرتفـع فـي جـدران الشرايين أشهر أعراض المرض هو ارتفاع ضغط الدم. يَحُـد الالتهـابَ استخدام عقاقير طبية مثل Corticosteroid ومثل Prednisolone.

مرض عدم قدرة الكلى على ترشيح مادة الأميلويد Renal amyloidosis

ويعنى عدم ترشيح الكلى لمادة الأميلويد amyloid – مادة تـشبه النشا تظهر عند ارتفاع ضغط الدم. يتم التشخيص عن طريق التشريح الكلوي ويتحكم الدواء في المضاعفات.

الحمل وارتفاع ضغط الدم

كل امرأة حامل لا يتطور عندها ارتفاع ضغط الدم. واقع الأمـر.. لا يعرف الأطباء لماذا تصاب بعض الحوامل بارتفاع ضغط الدم في حين لا تصاب أخريات.

ويتطلب ارتفاع ضغط الدم عند الحمل رعاية خاصة إذ يضع الطبيـب في حسبانه المخاطر التي قد تواجهها الأم والجنين. وبالنسبة لمعظم النساء لا يشكل ارتفاع ضغط الدم البسيط مشكلة، إذ أنهن يتكيفن معه. لكن أثـر الحمل على امرأة ذات تاريخ مرضي أمرٌ يثير قلق الأطباء. فـي حالـة

الحمل الطبيعي لن يكون هنالك تغير في الشهور الثلاثة الأولى (فترة الحمل الأولى)، أما في الثلاثة شهور التالية (فترة الحمل الثانية) سيكون هنالك ارتفاع في ضغط الدم، وفي الشهور الثلاثة الأخيرة (فترة الحمل الثالثة) سينخفض ضغط الدم إلى المستوى الطبيعي أو أقل من الطبيعي. كتحذير عام تنصح الحامل بزيارة الطبيب بانتظام وأتباع تعليماته.

عندما تأتي إلى الطبيب امرأة حامل تعاني ارتفاعاً في ضغط الدم، يضع في حسبانه احتمالات ثلاثة:-

1- أدى الحمل نفسه إلى ارتفاع ضغط الدم.

2-ارتفاع ضغط الدم موجود من قبل ولم يُشخص بعد.

3-أدى وجود تسمم حمل دموي إلى ارتفاع ضغط الدم- حالة فيها يتم حجز الجسم للملح والماء، يوجد بروتين في البول وورم في الرسغين (المفصل بين الساق والقدم) والأصابع. حالات يرجع جميعها إلى تسمم الدم من خلال البكتريا. وقد يعرض هذا التسمم حياة الأم والجنين للخطر. من الأفضل هنا نقل الأم إلى المستشفى للعلاج.

يمكن علاج ارتفاع ضغط الدم الذي لم ينتج عن تسمم دموي بنفس طريقة علاج غير الحامل تقريباً ، لكن يوجد اختلافات هامة. يجب تجنب الفحوص التفصيلية مثل الفحص بأشعة اكس حتى ولادة الطفل. وقد يوصى الأطباء ببعض العقاقير القليلة بقدر الإمكان وخاصة العقاقير التي نعرف أنها آمنة والعقاقير التي تهدف إلى إنقاص الوزن والحد من نسبة الملح.

وإذا شمل التاريخ المرضى ارتفاعاً في ضغط الدم، فإن إخبار الطبيب بذلك أمر في غاية الأهمية بمجرد حدوث الحمل. ولنتذكر دائماً أهمية تاريخ العقاقير بالنسبة للطبيب المشرف على الحمل. ومع العلاج الحديث يمكن العبور حتى بحالات ارتفاع ضغط الدم الجد شديدة إلى بر الأمان مع الحمل.

انخفاض ضغط الدم :

الأسباب والأعراض والعلاج

في حين يشكل ارتفاع ضغط الدم المزمن مشكلة لهـا ثقلهـا، لـيس انخفاض الضغط المزمن بمشكلة رئيسية على الرغم من كونـه مـصدر ازعاج وقلق أحياناً.

يحدث انخفاض ضغط الدم في حالتين:

أ- وضع الجسم وانخفاض ضغط الدم نتيجة لهذا الوضع.

2- سوء التغذية وانخفاض ضغط الدم.

وضع الجسم وانخفاض ضغط الدم نتيجة لهذا الوضع

عادة لا يؤدى انخفاض ضغط الدم إلى مشكلة كبيرة، لكـن انخفـاض ضغط الدم نتيجة لاتخاذ الجسم وضعاً معيناً فجأة يسبب دوخـة وأحيانـاً دواراً ويكون مزعجاً. وحينما ينهض المـرء مـن وضـع الجلـوس أو الاضطجاع، يجب أن تنقبض أوعيته الدموية كي تحافظ على ضغط الـدم في الوضع الجديد، وتحدث هذه العملية تلقائياً من خلال حركـة الجهـاز العصبي غير الإرادية. لكن إذا كان المرء يعانى من انخفاض ضغط الـدم الوضعي إن جاز التعبير، فإن الحركة غير الإرادية تكون قاصرة بطريقة أو بأخرى؛ نتيجة لذلك ينخفض ضغط الدم ويقل تدفق الدم إلى المخ مؤقتاً بتغيير الوضع المفاجئ. وتنشأ عن ذلك دوخة أو حتى فقدان قصير للوعي. وفيما يلي بعض أسباب هذا النوع من انخفاض ضغط الدم :

1- تعاطي بعض أنواع العقاقير المـستخدمة لخفـض ضـغط الـدم بجرعات زائدة.

2- نتيجة لمضاعفات الحمل .

3- نتيجة للإصابة بمرض السكر .

4- أحياناً نتيجة لتصلب الشرايين.

5- رد الفعل الطبيعي على عاطفة فجائية.

يؤثر أحياناً تناول بعض أنواع عقاقير ارتفاع ضغط الدم بإفراط على الجهاز العصبي، وإذا كانت الجرعة عالية جداً يمكن أن تسبب انخفاض ضغط الدم. علاجه بسيط هنا وهو خفض الجرعة. بين الفنية والأخرى أيضاً قد يحدث انخفاضُ في ضغط الدم كأحد مضاعفات الحمل أو مرض السكر أو حتى تصلب الشرايين. إذا تم معالجة الأسباب الأساسية يُعالج انخفاض ضغط الدم.

ينخفض ضغط الدم أحياناً بسبب بعض الأمراض الخطيرة أو كرد فعل طبيعي لعاطفة ما فجائية (كموت أحد الأقارب مثلاً) أو الوقوف لفترة طويلة في الحر، عندئذ ينخفض تدفق الدم إلى المخ لدرجة الإغماء. ولا داعي لقلق المرء بشأن مثل هذه المشكلة العرضية التي تتلاشى عند زوال السبب أو عند حل المشكلة العاطفية بإدراك طبيعة الموقف والتعقل. لكن إذا تعرض المرء لنوبات إغماء متكررة، عليه أن يستشير الطبيب الذي سيقوم بالترتيبات اللازمة لمزيد من الفحوصات لتحديد السبب الرئيسي لذلك. مع ذلك إذا حدثت له نوبات دوخة أو شعور بالدوار عند الوقوف فجأة، يُنصح بالنهوض ببطء من وضع الجلوس أو الاضطجاع.

سوء التغذية وانخفاض ضغط الدم

ويرجع هذا النوع من انخفاض ضغط الدم إلى تغذية غير متوازية. يسمح سوء التغذية للأنسجة التي تكوِّن جدران الأوعية الدموية بالارتخاء الشديد وربما الترهل أو التمدد، من ثم تصل كمية أقل من الأكسجين والغذاء إلى الأنسجة. ونتيجة لذلك يعاني مريض ضغط الدم المنخفض من التعب، وعادة قلة التحمل ، الحساسية تجاه البرد والحرارة، الحاجة إلى

ساعات نوم أكثر من الطبيعي، نبض سريع عند الإجهاد. هؤلاء الأشخاص عادة ما يشعرون بتعب عند الاستيقاظ في الصباح أكثر مما كانوا يشعرون به قبل النوم.

الأطعمة التي تسبب انخفاض ضغط الدم هي أطعمة تفتقر إلى السعرات الحرارية والبروتينات وفيتامين (جـ) و مجموعة فيتامينات (ب) . من بين العناصر الغذائية فإن نقص حمض البانتوثين (فتيامين من مجموعة فيتامين ب 6) يعد أسرع مسببات انخفاض ضغط الدم، لأن نقص هذا الحمض يمنع إنتاج هرمونات الأدرينالين، مع إفراز كميات كبيرة من الملح والماء، وانخفاض حجم الدم، وارتفاع في ضغط الدم المنخفض.

قد يصحح غذاء مناسب- يحتوى على ما يكفى من البروتينات وفيتامينات ب وبخاصة حمض البانتوثين- انخفاض ضغط الدم الراجع إلى سوء التغذية في غضون 3-4 أسابيع. إلى أن يعود ضغط الدم إلى طبيعته، يجب تناول أطعمة بها نصف معلقة صغيرة ملح في ماء يومياً. ما دام فيتامين هـ يقلل الحاجة إلى الأكسجين في الأنسجة، فإنه يساعد على تخفيف بعض أنواع التعب، ويجب أن تحويه أيضاً الوجبة المتوازنة.

الفصل الرابع

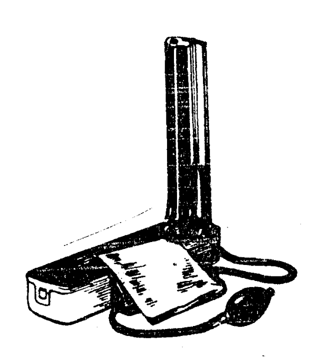
قياس ضغط الدم المرتفع

أجريت المرة الأولى لقياس ضغط الدم على الحيوانات. قام بالقيـاس ستيفان هيلز Stephan Hales - إنجليزي - عـام 1733. قاسـه فـي حصان عن طريق إدخال أنبوبة نحاسية في شريان سـاقه. وكـان مـدى ارتفاع الدم داخل الأنبوبة هو نفسه ضغط دم الحصان. بالطبع هذه طريقة غير مناسبة على الإطلاق لقياس ضغط الدم فـي الحيـوان أو الإنـسان. ولاحظنا أنه إذا تم ضغط الشريان من الخارج حتي يتوقف تـدفق الـدم، عندئذ يكون الضغط الخارجي مساو لضغط الدم داخل الشريان. ثم يقـاس هذا الضغط الخارجي فنحصل على ضغط الانقبـاض. ويقـاس الـضغط الخارجي عن طريق جهاز يعرف باسم مقياس ضغط الدم .

طريقة استعمال مقياس ضغط الدم

يحتاج المرء جهازين عند قياس ضغط الدم- مقيـاس ضـغط الـدم وسماعة. مقياس ضغط الدم جهاز لقياس ضغط الدم ويتكون مـن طـرف منتفخ يصله بالجهاز أنبوبتان مطاطيتان- أحداهما ترتبط بعمود من الزئبق ذي مقياس متدرج، والأخرى ترتبط بجزء يشبه البصلة يستخدم لنفخ ذلـك الطرف؛ فوق هذا الجزء صمام دائري لتفريغ الهواء من الطرف.

بوجه عام نرى الأطباء بسماعاتهم إما معلقة حول رقـابهم أو داخـل جيب البالطو، إذ يستخدمون هذا الجهاز لسماع الأصوات داخل الجسم، أو داخل القلب، أو الرئتين.. إلخ . ولقياس ضغط الدم نستخدم كلا الجهازين.



مقياس ضغط الدم

ويفضل قياس ضغط الدم عندما يكون المرء مضطجعاً أو جالساً فـــي وضع مريح. يُطوى كم القميص أو الفستان ويثنى الذراع ثنياً خفيفاً بزاوية مع الجسم.

كيفية قياس ضغط الدم

1- ضع جهاز قياس ضغط الدم على منضدة. إجلس بجانبـــه وضـــع الذراع على المنضدة في مستوى القلب.
2- لف الطرف المنتفخ حول الساعد بحيث يكون منتصفه واقعاً على الشريان الموجود تحت الإبط. تأكد من أنه ليس بالمحكم الشديد أو بالمرتخي المترهل . ويمكن وضعه فوق الملابس بـــشرط عـــدم ثنيها .
3- حدد موقع نبض الشريان مستخدماً الإبهام داخل مقدمة المرفق.
4- ضع طرف السماعة (هنا داخل الطرف) على الـــشريان وانفـــخ الطرف حتى 30 مليمتر/ زئبق بعد اختفاء صوت النبض.
5- لف الصمام حتى يفرغ الهواء ببطء وانصت إلى صـــوت عـــودة

النبض، القراءة عند هذه النقطة تشير إلى ضغط الانقباض. استمر في التفريغ حتى يختفي صوت النبض، القراءة هنا تـشير إلـى ضغط الانبساط. من حين لآخر لا يختفي الصوت ، وهنـا نقـرأ ضغط الانبساط عند نقطة حدوث تغير نوعي مختلف ومنخفض في تلك الأصوات. سجِّل الضغوط إلى أقرب 2 مليمتر/ زئبـق. فرِّغ الهواء كلية قبل تكرار كل قياس.

ضبط ضغط الدم

عندما يكون ضغط الدم طبيعياً لا يوصى الأطبـاء عامـة بـضبطه بانتظام، إذ قد يؤدى هذا إلى وسواس المرض(قلق شديد بشأن مشكلة غير موجودة).

لكن من يعانون ارتفاعاً في ضغط الدم قد يستفيدون من قياس الضغط أربع مرات مختلفة يومياً لتحديد متوسط القراءة. يستطيع المـرء تجنـب التوتر الذي قد يشعر به في عيادة الطبيب عن طريق الاسترخاء في المنزل قبل قياس الضغط. ويمكنه قياسه مرة يومياً أو مرات عديدة يومياً إذا مـا نصحه الطبيب بذلك، وعليه أن يخبر الطبيب بأي تغير يطرأ فـي الـنمط الإجمالى لتسجيلات الضغط. هناك ميزة أخرى هي أن التحكم الذاتي فـي قياس ضغط الدم سيذكرنا بأخذ نظام علاجي أو إتباع نظام غذائي معـين وممارسة بعض التمارين الرياضية التي يشير الطبيب إلى أتباعها حرفياً.

من يعانون ارتفاعاً مزمناً في ضغط الدم ينصحهم الأطبـاء بالقيـاس الذاتي المنتظم لضغط الدم في المنزل وفي المعمل إن أمكن. لتحـصل إذن عزيزى القارئ على سماعة معتدلة السعر وجهاز لقياس ضغط الـدم. إذا كنت ستقيس الضغط بنفسك، فمن المفيد إعداد لوحة تسجيل كما هو موضح في الشكل التالي:

لوحة الفحص الذاتي لضغط الدم

تسجيل ضغط الدم				
التاريخ	المكان	الزمان	الانقباض	الانبساط
87/10/4	المنزل العمل	9 صباحًا 4 مساءً	150 160	90 95
87/10/5	المنزل العمل	9 صباحًا 5 مساءً	140 145	85 95

إذا كان ضغط الدم مستقراً ومرضياً، قد تكفي قراءات قليلة أسبوعياً. في حالة ارتفاع ضغط الدم المزمن تساعد لوحة الفحص الذاتي على التواصل بوضوح مع الطبيب من أجل شفاء سريع. إذا لزم الأمر يمكن إضافة – أعمدة "أخرى للوحة بها خطة العلاج ، الاسم ، المقاومة ، تفاصيل الجرعات ".

اختبارات خاصة لتشخيص أسباب ارتفاع ضغط الدم الرئيسية

عادة ما يكتفي الطبيب المعالج لاضطراب ضغط الدم بقياس الضغط مع إجراء فحوص أخرى. وفي حالات أخرى يحتاج المزيد من المعلومات، وقد يطلب اختبارات خاصة، كما يحصل على معلومات خاصة تتعلق بأي سبب رئيسي محتمل لارتفاع ضغط الدم. وهنا تجرى الاختبارات لفحص ما يلي :

1- توسيع القلب عن طريق أشعة إكس أو رسام القلب الكهربائي.
2- وظيفة الكلى عن طريق رسام الكلى.
3- الغدد الكظرية (فوق الكلى).

تجعل المعلومات المستقاه من هذه الفحوص علاج السبب الرئيسى – إن وجد– ممكناً، وبالتالي يتمكن الطبيب من السيطرة على ارتفاع ضغط الدم سيطرة فعالة.

اختبارات توسيع القلب وحالته:

عندما يصاب المرء بضغط مرتفع ، لا يكتشف الأمر إلا بعـد فتـرة طويلة ، يصير القلب تحت جهد متزايد، وتبدأ عضلات القلب في الغلظـة والاتساع . يمكن اكتشاف توسيع القلب غالباً عن طريق اسـتخدام أشـعة إكس على الصدر. من أجل اختبار أدق ، يستخدم رسام القلب الكهربـائي، وهو لا يتعدى كونه مسجلاً لنشاط القلب الكهربائي باستخدام آلة. وسنوضح ذلك باختصار في نهاية هذا الفصل.

اختبارات وظائف الكلى:

أحياناً في حالة الإصابة بارتفاع ضغط الدم الثانوي، نشك في تـورط الكلى، ومن ثم نسعى إلى فحص وظيفتها بوجه عام. في بعـض حـالات أمراض الكلى قد ينخفض تدفق الدم إلى الكلى، وهكذا تُحرم مـن الـدم، وترشح مادة كيميائية في الدم ترفع من الضغط. ويشير فحص الدم والبول غالباً إلى حالة الكلى، بمعنى أنه عندما يتسرب البروتين إلى البول فإنـه علامة مبكرة على تلف الكلى. ثانياً إن لم تؤدِ الكلى وظيفتها جيـداً، تبـدأ المواد التي يجب التخلص منها المبتذلات في التجمع في الدم ، حيث يمكن كشفها بالتحليل الكيميائي.

يمكن فحص الكلى بأشعة إكس بطريقة خاصة يطلق عليهـا الرسـم الوريدي الداخلي للكلى. وفي هذا الاختبار تحقن صبغة أساسها الأيـودين في وريد المريض. وعلى الفور تُزال الصبغة من الدم عن طريق الكلـى. ولأن الصبغة معتمة بالنسبة لأشعة إكس، يظهر بوضـوح مكـان الكلـى وحجمها في الأشعة، وبالتالي تتضح أي اضطرابات إن وجدت فيها. علاوة على ذلك، بأخذ أشعة إكس في أوقات معينة، يمكن قياس معـدل إزاحـة الصبغة في هذا الاختبار، مما يشير إلى كفاءة وظيفة الكلى .

اختبارات أخرى:

في حالات جد نادرة قد يؤدي ورم أحد الغدد الصماء ورمـاً حميـداً معروف باسم phaeochromocytoma إلى ارتفاع فـي ضـغط الـدم. والغدة التي نحن بصددها الآن هي الغدة الكظرية التي ترشـح الأدرينالين (مادة ترفع الضغط). وتتوقف اختبارات الكشف عن هذه الحالة على جمع بول 24 ساعة كاملة في زجاجة خاصة . ثم تقاس كمية الأدرينـالين فـي البول، من ثم يُكتشف الورم الذي يرشح الأدرينالين.

رسام القلب الكهربائي

يسجل رسام القلب الكهربائي نشاط القلب علـى شـريط ورق رسـم متحرك، مساعداً بذلك على تشخيص مرض القلب. ويحدد الأطباء المرض من خلال التغيرات المميزة في الرسم.

قد يخيف جهاز رسم القلب الكهربي مع كل أسلاكه وسنونه من هـو بعيد عن مجال الطب عند رؤيته لأول مرة. والحق إنه ببساطة آلة تسجل نشاط القلب الكهربي رغبة في الحصول على صورة شاملة لحالته.

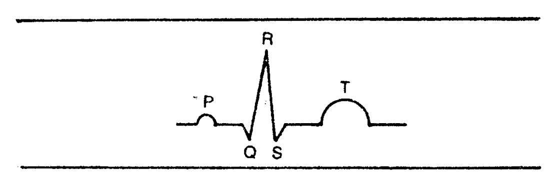
أما الأقطاب الكهربية- المتصلة بالجهاز- فتوضع علـى الأطـراف الأربعة (الذراعين والساقين) والقفص الصدري.

وترتبط التغيرات الكهربية التي يمكن اكتشافها بالأقطـاب الكهربيـة الملتصقة بالنقاط المختلفة على سطح الجسم بانقباض أى عضلة.

الغرض من تسجيل رسم القلب كهربياً رؤية القلب مـن الاتجاهـات المختلفة. لعمل رسم للقلب، توضع على الـساعدين والـساقين والـصدر الأقطاب الكهربية المعدنية والتي يربطها معاً شرائط مطاطية ؛ ويتطلـب ذلك ستة أسنان قياسية تنظر إلى القلب بصورة رأسية، وستة أخرى تنظر إليه بصورة أفقية من الجانبين الأمامي والأيسر.

السن	الوضع
سن البطين	يتكون من ستة أقطاب موضوعة في مواضـع سـتة منفـصلة على الصدر.
سن I	يتكون من قطبين متصلين بالذراعين.
سن II	يتكون من قطبين متصلين بالذراع الأيمن والساق اليسرى.
سن III	يتكون من قطبين متصلين بالساق اليسرى والـذراع الأيـسر (الساق اليمنى محايدة).

مادام الأذينان ينقبضان معاً كواحد، وكذلك البطينان من وجهة النظـر الكهربية، فهي تظهر كما لو كانت حجرتين فقط. يسبب انقبـاض الأذيـن موجة يطلق عليها " P" . وبما أن البطين أكبر، يوجد انحراف أكبر فـي الرسم، يطلق على هذا الانقباض والانحراف موجة QRS . وأخيراً تحدث الموجة"T" نتيجة لعودة البطين إلى وضعه (الكهربي) الاسترخائى.



ينشأ الباعث الكهربي لكل دورة قلبية من مجال خاص فـي الأذينـين الأيمن يطلق عليه العقدة الشريانية الصينية (SA). يغطى الباعث الأذينين على شكل موجة للوصول إلى مجال بعينه يطلق عليـه العقـدة الأذينـين البطينية (VA) ثم يذهب إلى البطينين. يعمل رسام القلب الكهربي – كمـا سبق وصفه – بمعدل 70-80 في الدقيقة تقريباً. يعمل كل جهاز بـسرعة

قياسية ويستخدم ورقاً ذا مربعات قياسية . هكذا يمكن حساب معدل القلب والحصول على بيانات أخرى متنوعة لتحديد حالته.

ولنتذكر دائماً أن كل الانقباضات العضلية في الجسم مرتبطة أيضاً بالتغيرات الكهربية. إذن تعطى قراءات رسام القلب صورة حقيقية فقط إذا كان المريض كامل الاسترخاء. أي تلف بعضلة القلب- كما في حالة الأزمات أو ما شابه- يظهر تغيراً في شكل الموجات. ويستطيع المتخصص الكفؤ قراءة وتفسير طبيعة تلك التغيرات الناشئة في أنماط موجات رسم القلب؛ إنه أمر يفوق قدرات الشخص غير المدرب الذي لا يكاد يفرق بين رسم القلب الطبيعي وغير الطبيعي.

الفصل الخامس

عواقب ارتفاع ضغط الدم

ربما يزيد ارتفاع ضغط الدم الأعراض السابق ذكرها مــن صـــداع ودوخة وإرهاق وخفقان في القلب.. إلخ. غير أن أهمية ارتفاع الضغط من وجهة النظر التجريبية ترجع إلى عواقبه. فقد يصبح عند إهمالـــه وتركـــه دون علاج مصيرياً وأحياناً قد يتسبب في مـــضاعفات خطيـــرة. تكـــرار المضاعفات يعتمد على طول مدة ارتفاع ضغط الدم وشـــدته. مـــضاعفات ضغط الدم لا تنفضُ، وتصيب الأوعية الدموية الصغيرة في القلب والمـــخ والكلى والعين وشرايين الأطراف وبخاصة الساقين. هذه الأشياء بدورها قد تؤدى إلى سكتة قلبية ، أو شلل، أو مرض القلب التاجى، أو هبـــوط فـــي القلب، أو عمى ، أو فتق في الأوعية الدموية، أوعرج (ألم فـــي عـــضلة الساق).

ترجع آثار ارتفاع ضغط الدم على الأعضاء مثل المخ والكلى والقلب مباشرة إلى عدة عوامل :

1-انسداد كامل في الوعاء الدموي.

2- دم ضئيل يتدفق إلى الأعضاء.

3- انقباض عضلي لا إرادي مستمر، أي تقلص الوعاء الدموي الذي- بطريقتة الخاصة – يقلل أو يمنع مؤقتاً تدفق الدم.

آثار ارتفاع ضغط الدم على القلب

1-الذبحة الصدرية Angina Pectoris

اسم لاتيني يعنى رد فعل سريع ومثير في الصدر يشتكى منـــه كـــل المصابين بهذا المرض. واليوم لا يريد الأطباء استخدام مصطلح الذبحـــة

الصدرية لأنها تتضمن معنى الموت الفجائى، ويفضلون لفظة "مرض القلب الاسكيمى" أى أن القلب لا يستقبل كمية كافية من الدم والأكسجين.

بعبارة أخرى، تحدث آلام الصدر- أي الذبحة الصدرية -عندما تُسد أحد الشرايين التاجية التي تمد القلب بالدم والأكسجين. لقد سبق وأن شرحنا العوامل المتنوعة التي تهيئ المرء للإصابة بتصلب الشرايين أو انسدادها. عند حدوث مثل هذا الانسداد يفتقر القلب إلى الأكسجين والدم، وأثناء بذل مجهود مضن أو أثناء وجود ضغط نفسي عاطفي ما أي عندما تحتاج عضلة القلب دماً أكثر، تتسارع إمكانية حدوث أزمة قلبية. يشعر المريض بألم عاصر في الصدر يطلق عليه " ذبحة" ويرجع إلى نقص وصول الدم والأكسجين إلى القلب.

طبياً يمكن منع هذه الحالة أو تخفيف حدتها بالعقاقير، فعلى سبيل المثال لا الحصر يستخدم Glyceryl و Propranolol وإذا ما ثبت عدم فاعلية العلاج يمكن التدخل جراحياً في الأجزاء المسدودة من الشرايين التاجية وعمل ممر باستخدام التطعيم الوريدى أو الشريانى.

2-انسداد عضلة القلب Myocardial Infarction

في الطب تعتبر أخطر الحالات التي غالباً ما تنشأ عن ارتفاع الضغط المزمن غير المعالج هي ما يشار إليها عامة " بالأزمة القلبية". يعني ذلك موت جزء من عضلة القلب والذي يأتي بعد حدوث اضطراب في تدفق الدم. وعندما يطول نقص الدم- كما يحدث في حالة الجلطة أو الجلطة الوريدية في الشريان التاجي – يطول الألم بشكل ملحوظ. إذا تحركت الجلطة أو إذا كانت الدورة الدموية في المناطق المحيطة كافية، لخمدت الأزمة القلبية أما إذا طال الألم والحرمان من الدم، يموت جزء من عضلة القلب . ثم يتكون نسيج الندبة، والتي تبقي على القلب مدى الحياة . هكذا تحدث الأزمة القلبية حينما تنغلق أو تنسد الشرايين التي تحمل الدم إلى عضلة القلب.

عادة ما يقتصر الانسداد في العضلة القلبية على البطين الأيسر. يمـــر المريض بألم مفاجئ وحاد في الصدر، وقد يمتد إلى الـــذراعين والحلـــق. يكمن الخطر كل الخطر في الضربات السريعة والعشوائية لأنسجة القلـــب العضلية الفردية العديدة ، وبالتالى يصير غير قادر على المحافظة علـــى الانقباض المتزامن الفعال لعضلة القلب . ثم يتوقف الجزء المتأثر عن ضخ الدم . وهو يؤثر بالتالي على الأذينين والبطينين. في تلك المرحلة تتوقـــف ضربات القلب . هذه الحالة يطلق عليها اختلاج (أي انقبـــاض عـــضلي) البطين والتي تعلل معظم الوفيات.

ليس ذلك فحسب .. بل هنالك مضاعفات أخرى تشمل هبوط القلـــب، فتقاً في القلب، منع جريان الدم في الوريد نتيجة حدوث جلطة دموية دون التهاب مسبق لجداره ، انسداد الشريان الرئوي- عن طريق جلطة دموية – الذي ينقل الدم من القلب إلى الرئتين حيث تتم عملية الأكـــسدة، الالتهـــاب الحاد أو المزمن في غشاء التامورى حول القلب، الصدمة، عـــدم الكفـــاءة التاجية بمعنى عدم توازن وظيفة صمامات القلب أو الأوردة التي تـــسبب تسرب رجعي للدم، وجود ثقب في الحاجر الذي يفصل البطينين.

يُشفى مرضى عديدون من الأزمة القلبية ويعيشون حياة عادية، لكـــن الشفاء الكامل يعتمد على عوامل عدة منها على سبيل المثال مدى ضـــيق الشرايين التاجية ومدى ندبة الأنسجة القلبية . عامة، تسبب الأزمة القلبيـــة انخفاضاً في ضغط الدم، وعادة ما يكون الانخفـــاض أعظـــم فـــي حالـــة الأشخاص ممن يعانون ارتفاعاً في ضغط الدم. ويبدأ ضـــغط الـــدم فـــي الارتفاع ثانية عندما ينهض المرء ويستعمل عضلاته.

إن ارتفاع ضغط الدم أحد ثلاثة عوامل مخاطرة للإصـــابة بالذبحـــة والأزمة القلبية، خاصة بسبب ارتباطه الوثيق بتصلب الشرايين. في حالـــة مرضى الضغط المرتفع، يتضخم القلب، مما يعزز فرص انسداد الشرايين

التاجية. ويحدث هبوط في القلب عندما يصير القلب غير قادر على مواكبة حمل العمل. تزيد فرص هبوط القلب مع وجود ارتفاع في الضغط. وهكذا يؤدى – في نهاية المطاف– الضغط الناشئ عن ضغط دم مرتفع وغير متحكم فيه إلى هبوط مفاجئ وأحياناً هبوط مصيرى في البطين الأيسر. لكن مع علاج ضغط الدم المرتفع والسيطرة عليه مؤخراً، يقل ببطء مدى هبوط القلب.

على الرغم من عدم ظهور ارتباط مباشر حتى الآن بين مرض القلب التاجي وارتفاع ضغط الدم، يبدو من المنطقي أنه يمكن ربط الحالتين معاً. بل لقد لاحظنا أن مرض القلب التاجي أقل شيوعاً عما مضى. قد يرجع السبب إلى حقيقة أن ارتفاع ضغط الدم يتم التحكم فيه اليوم بصورة أفضل.

العلاج

من خلال الرعاية المعتمدة على المستشفى وما بها من أدوات لازمة للاكتشاف المبكر لتوقف القلب، والوقاية، والعلاج، نحصل على أفضل النتائج بالنسبة لمرض انسداد عضلة القلب. من ينجون من مرض انسداد عضلة القلب قادرون على العودة إلى حياة كاملة نشطة، بما في ذلك من نجوا من توقف القلب. ولعل ما أدخله باسمكر Pacemaker في مجال علاج انسداد القلب التام مؤثر للغاية. فقد حل توسيع وكشط الصدمة المقابلة DC Courtershock على وجه الخصوص محل علاج جميع الحالات كيميائياً عدا أهدأ حالات الإسراع غير الطبيعي في ضربات القلب. ويستخدم الليدوكابين Lidocaine في عدم وجود صدمة كهربية مضبوطة تستعيد إيقاع القلب الطبيعي، وينبغي أخذ الليدوكايين في الوريد.

ليست آلام الصدر دائماً أزمات قلبية!

يشعر أحياناً المرء بألم حاد في الصدر ولا يكون السبب أزمة قلبية .

وتوجد أسباب عديدة لمثل هذا الألم لكن أعمها سوء الهضم ووجود غازات في المعدة والأمعاء. غالباً ما نخطئ في آلام الصدر التي تعود إلى تكوين غازات ونعتبرها أزمة قلبية . تبدأ مثل هذه الآلام في الصدر فيشعر بها المرء أكثر في الجانب الأيسر، ويوصف عادة بأنه إحساس يشبه الرمى بالرصاص أو القتل بسكين ويكون حاداً عندما يدوم. قد يبقى حيث بدأ أو قد ينتقل إلى الذراع الأيسر. وغالباً ما يحدث في نهاية يوم حينما يكون المرء متعباً أو مسترخياً. ويستمر الألم فترة أطول بكثير من ألم الذبحة.

ترجع مشكلة الغازات أو سوء الهضم إلى اضطراب في الأمعاء أو وجبة غير صحية وهضم سيء. هذا ولا يمكن أن تؤدي مشكلة الغازات إلى أزمة قلبية.. إنها شيء مقلق فقط. النقطة الجديرة بالذكر هي أن الآلام الناتجة عن الغازات لا ينبغي أن تثير فينا الشكوك حول إصابتنا بأزمة قلبية. فقد يؤدى ذلك إلى انزعاج وقلق: أمور يجب تجنبها عند الأزمة القلبية. على العكس، فمن الخطير بمكان اعتبار مشكلة الغازات أو سوء الهضم أزمة قلبية. من ثم، يفضل استشارة الطبيب لإبعاد احتمال الأزمة القلبية.

ناهيك عن القرحة المعدية، التهاب الرئتين أو غشائهما، التهاب المرارة أو وجود حصوات بها، التهاب البنكرياس الحاد، التليف الالتهابي في الصدر، عصاب القلب، جميعها يسبب آلاماً في الصدر ويجب فحصها بدقة وعدم المزج بينها وبين الأزمة القلبية.

3- بعض أمراض القلب الناجمة عن ارتفاع ضغط الدم

الهبوط الاحتقاني

هو اضطراب في القلب، يتسع فيه البطين الأيسر ويزيد سمكه. عند اتساع البطين، تصبح الشرايين التاجية التي تمد القلب بالدم عاجزة عن

تغطية ما يتطلبه القلب المتسع من دم ، وبالتالي لا يحصل علـــى الغــذاء اللازم لأداء وظيفته الطبيعية. مما يؤدى إلى هبوط في البطـــين الأيــسر ، والذي غالباً ما يتبعه هبوط في البطين الأيمن. ويطلق على هبــوط كــلا البطينين الهبوط البطيني أو الهبوط الاحتقاني.

الربو القلبي

هنا إما ألا يصل الدم إلى البطين الأيسر أو يكون قليلاً. ويطلق علـــى هذه الحالة فشل حاد في البطين الأيسر، أو ربو قلبي. يـــستيقظ مـــريض ارتفاع ضغط الدم عادة أثناء الليل بحثاً عن الهواء. يفتح الشبابيك من أجل هواء نقي، ضغط الدم مرتفع، التنفس صعب، هناك تقلص فـــي القــصبة الهوائية، تبتل قواعد الرئتين، يسعل سعالاً يترافق مع بلغم أبيض ثم يأخـــذ لونه بالاخضرار وله رائحة كريهة. وإذا ساءت الحـــال، يـــزداد ابـــتلال الرئتين ويغرق المريض في إفرازاته ويموت.

يكون العلاج عن طريق فتح جراحي سريع للوريد لإزالة الدم. يأخـــذ حقنة 15 مليجرام من كبرتيات المورفين تحت الجلد، وحقنـــة أمينـــوفيلين 0.5 مليجرام في العضل. نجد عادة في مريض القلب الناتج عن ارتفـــاع ضغط الدم تطوراً في هبوط البطينين – عادة مع ايقاع منتظم للنبض. تحت هذه الظروف يمكن محاولة العلاج التالي:

1- الحد من ارتفـــاع ضـــغط الـــدم باســـتخدام المـــسدات البائيـــة Propranolol.
2- وضع المريض في وضع يشبه الاضطجاع.
3- اقتراح مدرات البول مثل Furosemide أو chlorothiazide*

هنـــاك مجموعـــة فرعيـــة لأمـــراض ارتفـــاع ضـــغط الـــدم

* تختلف جرعة الأدوية السابق ذكرها من شخص لآخر.

حيث نرى حالات اتساع في البطين الأيسر. في حالات ارتفاع ضغط الدم المشار إليها في البداية، يصبح ضغط الانبساط وضغط الانقباض مرتفعين. لكن في هذه الحالة بعينها ينخفض ضغط دم الانقباض إلى مستويات تكـــاد تكون طبيعية مع بقاء ضغط الانبساط مرتفعاً.

عواقب تصلب الشرايين

إذا كان الشريان الذي تصلب هو نفسه أحد الشرايين التي تحمل الـــدم إلى جزء من عضلة القلب، يتباطأ تدفق الدم عليه ويقل. وبالتالي لا تحصل عضلة القلب على دم كافٍ، ومنه لا تحصل على أكسجين وغذاء كـــافيين. أثناء بذل مجهود مضنٍ أو أثناء الضغط النفسي، تضطرب ضربات القلب إذ تتطلب عضلة القلب دماً أكثر. لكن لا يمكن توصيل هذا الدم المطلـــوب إلى تلك المنطقة بسبب الشريان المريض ذي الندبة. النتيجة هي دم غيـــر كافٍ يتدفق إلى عضلة القلب ونقص في الأكسجين. والآن يشعر المريض بألم في الصدر كما لو كان القلب ينعصر انعصاراً. يطلق على الألم ذبحة، وينتج عن نقص إمداد الدم والأكسجين إلى القلب.

في حالة توقف تدفق الدم في الشريان ، قد تصبح النتيجة مـــصيرية. حتى وإن أمكن منع نتيجة مصيرية، قد يموت ذلك الجزء من القلب الـــذي لم يحصل على الدم لبعض الوقت. بالطبع قد تتحمل شرايين وأوعية دموية أخرى مسئولية أداء مهمة الشريان المريض، غير أن جزءاً من القلب الآن عليه نُدبة، وقد تدوم الندبة، هذا ما يعرف بالانسداد في القلب.

إذا حدثت حالة مشابهة (أي تصلب الشرايين) بالنسبة لوعاء دموي يمد المخ بالدم، فالنتيجة على نفس درجة الخطورة. سيكون هنالك نوبات دوار يتبعها شلل في الذراع والساق أو أحد جوانب الجسم، باختـــصار ســـوف تحدث سكتة، أو يحدث نزيف في المخ ويموت المرء.

ولأن تصلب الشرايين يؤدى إلى مثل هذه العواقب الوخيمة، فإن أهـم ما في الموضوع الوقاية. وبمجرد حدوث تصلب أو ترسبات دهنية، لايمكن قلب التغيرات عادة. وسبب هذه الترسبات كما يُعتقد هو زيـادة الـدهون المعروفة باسم ليبدس Lipids في الجسم، من بينها الكولسترول والـدهون المرشحة وهي المسئول الأول في هذا الـصدد ، وتـدخل الجـسم عبـر الأطعمة. فمثلاً يتواجد الكولسترول في صفار البيض والكبوريا والـسجق والكبدة والمخ واللحوم الدهنية. يمكـن أن تنـتج مـادة التريجلـسريدس Triglycerides في الجسم من الكربوهيدرات مثل السكر والنشا والدقيق والخبز، وهي دهون محايدة تطلق عند التميؤ التخمري أحماض دهنية حرة في الدم وهي لذلك تتورط في تصلب الشرايين . إذن فالتحكم الواعي فـي العادات الغذائية قد ينفع كثيراً في الوقاية من تلك الحالات.

آثار ارتفاع ضغط الدم على المخ / السكتة

عندما تنخفض كمية الدم المتدفق إلى المخ نتيجة لتصلب الشرايين أو لوجود جلطة دموية ، تحدث سكتة وربما موت جزئى أو تام للمـخ لـذلك تعتبر السكتة فقدانا مفاجئاً للطاقة في الجسم نتيجة منع الدم من الوصـول إلى المخ. تنشأ السكتة عن فتق في أحد شرايين المخ أو جلطة دموية فـي المخ . وقد يرجع الفتق إلى ضغط عالٍ، ومن المحتمل جداً أن يحدث فـي شريان مصاب بالفعل بتصلب، وهذه حالة توجد بـصورة شـائعة عنـد مرضى ارتفاع ضغط الدم، عندما تزيد الرقع الدهنية في جدران الشرايين الداخلية، والتي تمنع تدفق الدم بشكل طبيعي .

توجد الأوعية الدموية المتأثرة غالباً في السكتة النمطية فـي الجـزء الأوسط من المخ حيث توجد الأنسجة العصبية الحركية. مما يـؤدي إلـى ضعف أو حتى شلل في الذراع أو الساق في جانب واحد. في الماضي، كنا نعتقد أن السكتة التي تسبب شللاً في أحدي جانبي الجسم ما هي إلا صاعقة

من السماء أو "سكتة" من عند الرب، والتي يتم اختصارها فيما بعد "بالسكتة".

واليوم نعرف أن أعم أسباب السكتة هو تصلب أوعية المخ الدموية. ومعظم حالات السكتة عند مرضى ارتفاع ضغط الدم ترجع إلى ضيق الأوعية المتصلبة في المخ أو انسدادها. وهذا يؤدي إلى انقطاع مؤقت أو دائم في الدم المتدفق إلى المخ والذي يؤدي إلى تلف موضعي في المخ. في حالة الجلطة الدموية، يحدث التلف في الأوعية الموجودة في منتصف المخ. وحول منطقة الخلايا الميتة ينمو ورم يشمل جزءاً كبيراً من المخ، لذلك قد يشعر المريض بخمول أو حتى فقدان في الوعي. يقل الورم تدريجيا وتبدأ بعض الأعضاء في أداء وظيفتها التي تأثرت بسبب الورم في المخ. يُشفى العديد من مرضى السكتة بما يكفي للمشي لفترة وجيزة.

يؤثر فقدان القدرة على النطق واضطرابات اللغة على توليد الكلام وفهم الآخرين له. يتسبب عجز عضلات اللسان والحنجرة في اضطرابات الكلام وعدم القدرة على أخراج الصوت اللازم للنطق.

من ثم فإن فقدان القدرة على النطق واضطرابات الكلام تسبب عجزاً شديداً في الكلام. وهنا لا يستطيع المريض الكلام إذ إن منطقة الكلام في المخ تالفة، لكنه يستطيع السمع والفهم. في السكتة المشلولة نلاحظ أن ظهور الأعراض بطيئ ، غير أنها تتطور بسرعة؛ وفي الحال يصبح المريض في غيبوبة قد لا يشفى منها . أحياناً تكون السكتة الأولى مصيرية.

أعراض تحذيرية مبكرة

قد تطرأ على من يعانى من السكتة أحياناً أعراض تحذيرية مبكرة قبل حدوث السكتة،على سبيل المثال: ضعف مؤقت في الأطراف، تنميل،

تخدير، تشويش في الرؤية، نوبات إغماء وصداع غير عادي. وهذه العلامات قد تكون أعراضاً مبكرة تحذر بسكتة على وشك الحدوث. على أية حال ينبغي إخبار طبيبك بهذه الأعراض؛ وإذا كنت محظوظاً يمكنك إنقاذ نفسك من السكتة وعواقبها.

آثار ارتفاع ضغط الدم على الكلى

ينتج عن العمليات الطبيعية في الجسم مواد يراد التخلص منها باستمرار ؛ تزيل الكلى هذه المواد. الكلى عضو يحوى تجمعات من الأوعية الدموية المرتبطة ببعضها ارتباطاً وثيقاً، والتي تحيط بأبنية تشبه الأنابيب حيث يرشح البول من خلالها. عند انخفاض كمية الدم المتدفق إلى الكلى (كما في حالة ارتفاع ضغط الدم) توجد خسارة متزايدة في أنابيب الكلى ووظيفتها. يصغر حجم الكلى، ويكون هناك انحدار تدريجي في قدرتها على إزالة المبتذلات.

وبالتالي تبدأ المواد السامة في التجمع في الدم، ويصاب المريض بفشل كلوي؛ قد يفقد وزناً ويعاني من الأنيميا وتظهر صبغة صفراء على الجلد. إن لم يعالج الفشل الكلوي، يصبح الأمر مصيرياً. وبمجرد ملاحظة أي قصور في وظيفة الكلى، من المهم معالجة ارتفاع ضغط الدم لإيقاف أي تطور للمرض. يؤثر ارتفاع ضغط الدم مباشرة على الأوعية الدموية الكلوية التي تسبب:

1-تصلب شرايين الكلى الحميد:

وهو اضطراب في وظائف الكلى ينتج عن تصلب شرايين الكلى. ويظهر في بول المريض كمية لا بأس بها من البروتين وتزداد كمية البولينا قليلاً. يوجد انخفاض في تركيز البول مع قيام المريض مرات عديدة أثناء الليل للتبول. فيصاب بفشل كلوي تدريجي، وقد تنشأ مضاعفات

في الدورة الدموية مثل أمراض ارتفاع ضغط الدم في القلب مع هبوط فيه والتي سبق الإشارة إليها.

2- تصلب شرايين الكلى الخبيث:

حالة يطلق عليها ارتفاع ضغط الدم الخبيث، حيث يكون هناك ارتفاع متزايد في ضغط الدم ويصل إلى مستويات مصيرية في فترة وجيزة. يمكن أن يؤثر هذا الارتفاع على الكلى أو يدمرها؛ ومن حسن الطالع أن هذا النوع غير منتشر ويمكن احتواؤه بالعلاج الحديث.

إنه اضطراب كلوي غاية في الخطورة ، يتطلب علاجاً فورياً وسريعاً وذلك بخفض هذا الارتفاع المفاجئ. تتمثل التغيرات الرئيسية في وجود نخر في الشريان أي موته، وتحدث تغيرات أخرى مثل تورم رأس العصب البصري. وكعلاج سريع يجب كما قلنا خفض الضغط المرتفع بحقن مواد خافضة للضغط – مثل Diazoxide أو Hyperstat – في الوريد أو العضل.

ارتفاع ضغط الدم والعرج

العرج مصطلح طبي يستخدم لوصف ألم يشبّه بالعقال في عضلات الساق أثناء المشي. ويحدث نتيجة وجود عائق في شرايين الساق. في البداية لا توجد أعراض لكن مع تزايد انسداد الشرايين، يبدأ الألم في عضلات الساق وقد يحدث أيضاً في عضلات الفخذ في الجزء المتأثر. يرجع ذاك الألم إلى تدفق دم غير كافٍ وبالتالي نقص إمداد الأكسجين إلى العضلات أثناء عمل مجهود. يختفي الألم حينما يتوقف المرء عن المشي أو يستريح، غير أنه يعود عند مواصلة المشي. ويحدث هذا العرج نتيجة إعاقة شريانية، ويتنوع في شدته تبعاً لدرجة انسداد الشرايين. وقد يصير شديداً لدرجة أن قطع مسافة تزيد عن مائة ياردة أو ما يدانيها يصبح أمراً صعباً أو يكاد يكون ضرباً من المستحيل!

وعلى الرغم من ارتباط هذا المرض بنفس عوامل المخـــاطرة التـــي تتسبب في حدوث مرض القلب التاجي وارتفاع ضغط الدم، فإن التـــدخين عامل مساهم في هذا المرض. ولقد لاحظ الأطباء أنه من النادر – بل من غير الوارد– أن يصاب غير المدخنين بهذا المرض خاصـــة مـــن تقـــل أعمارهم سنهم عن 60 عاماً . ويمكن إيقاف تطور هذا المـــرض عنـــدما يتوقف المدخن عن التدخين.

توقع العمر وارتفاع ضغط الدم

في عام 1981 أعلن الدكتور بيترلويس– الطبيب الاستشاري لعيـــادة ارتفاع ضغط الدم في مستشفى هامرسميث بلندن– قيامه بدراســـة شـــيقة، أجريت على أربعة ملايين حالة ممن أخذت قراءات ضغطهم في نفس وقت إصدار نظام للتأمين على الحياة عن طريق شركات التأمين على الحياة في الولايات المتحدة الأمريكية بين عامي 1935و1954، حيث ظهر أنه يمكن إحصائياً التنبؤ بعمر الفرد من خلال ارتباط ارتفاع ضغط الـــدم بعمـــره . طبقاً لهذه الدراسة، ينخفض العمر حتى عند ارتفاع ضغط الـــدم ارتفاعـــاً بسيطاً. قد يجادل المرء حول الارتباط الكمي بين متوسط العمر وارتفـــاع ضغط الدم، لكن تجربة معظم الأطباء في العالم تؤكد اكتـــشاف انخفـــاض عمر المرء مع ارتفاع الضغط بطريقة أو بأخرى.

من لا يعالج ارتفاع ضغط دمه يعمِّر أقل ممن لديه ضغط دم طبيعي، وهذا شيء عاد مقبولاً في عالم الطب اليوم. ومـــا دام ارتفـــاع الـــضغط مساهماً أساسياً في السكتة وأمراض القلب والكلى وأحياناً الـــسرطان بـــل ومشكلات طبية أخرى، ينبغي السعي إلـــى النـــصيحة الطبيـــة الفوريـــة والإرشاد اللازم. إن ارتفاع ضغط الدم يمكن التحكم فيه ولا يجب تركـــه دون علاج.

الجنس وارتفاع ضغط الدم

يرتفع ضغط الدم وسرعة نبضات القلب أثناء النشاط الجنسي، وأحياناً بصورة درامية حتى في حالة ذوي ضغط الدم الطبيعي. وفي أحد التجارب، وُجد أنه حينما يصل النشاط الجنسي إلى أقصاه، تزداد سرعة نبضات قلب الرجل والمرأة 100% تقريباً فوق معدل النبض الطبيعي (72مرة/دقيقة). بعد ذلك مباشرة، ينخفض معدل سرعة ضربات القلب إلى 125 مرة/ دقيقة. لاحظنا كذلك- مع النبض- أن معدل النفس يرتفع كما يحدث في ضغط الدم. قد تؤدى بنا هذه الملاحظات إلى الاعتقاد التالي: يجب أن يمتنع مريض ضغط الدم المرتفع عن النشاط الجنسي! إلا أن هذا ليس استنتاجاً صحيحاً.

وعسانا نعلم أن أحد عواقب ارتفاع ضغط الدم المحتملة هو ضعف القلب. تدفق دم غير كافٍ من قلب ضعيف إلى الأوردة الدموية يجهد القلب، وقد يؤدى إلى تدفق دم غير كافٍ إلى أجزاء الجسم المختلفة.

غالباً ما يسأل مرضى ضغط الدم المرتفع أطباءهم: هل ينبغي إيقاف نشاطهم الجنسي؟ ليس من السهل الإجابة عن هذا التساؤل، ومع ذلك يرى الأطباء أن النشاط الجنسي العنيف- لا الجنس في حد ذاته – هو الذي يهدد المرء ذا القلب الضعيف؛ في هذا المضمار، إليك بعض الخطوط الإرشادية المساعدة:

ملء المعدة بإفراط: قلب ضعيف مع معدة مملوءة بإفراط قد لا يتحمل النشاط الجنسي العنيف.

الكحوليات: يثير الكحول الكثير القلب. وبالتالي يبدأ نبض القلب في الزيادة ويضع حملاً إضافياً على القلب الضعيف. من الخطر على ذوي القلب الضعيف القيام بنشاط جنسي بعد شرب الكحوليات.

التعـب: يجب تجنب النشاط الجنسي حينما يكون المرء متعباً. وقد ينصح بغفوة قصيرة.

الضغط النفسي: أي نوع من أنواع الضغط النفسي أو الشعور بالذنب أو الخوف من الممارسة غير الشرعية للجنس خطيرة بالنسبة لذوى القلب الضعيف والذين يمارسون النشاط الجنسى.

علامات الخطر: أي نوع من أنواع آلام الصدر أثناء النشاط الجنسى والذي يستمر حتى بعد انتهاء النشاط الجنسي يجب أخذه كإشارة إلى أن القلب محمل حملاً ثقيلاً. بالمثل، إن لم يعود معدل النبض إلى مستواه الطبيعي بعد النشاط الجنسي بخمسة عشر دقيقة تقريباً، لابد من استشارة الطبيب. يجب أن يختفي أيضاً انقطاع النفس بعد 15 دقيقة وإذا استمر فإنه يمثل علامة خطر.

الموقف الذي سبق لتونا الإشارة إليه هو تعميمات. من المفيد أن يستشير من يعانى شيئاً في قلبه طبيبه. أحياناً يشكو مريض ارتفاع الضغط من الأداء الجنسي المتدهور. وقد يرجع هذا إلى تناوله أحد الأدوية المضادة لارتفاع الضغط. وعلى الرغم من مسئوليتها الجزئية عن ضعف الأداء الجنسي فالأدوية الحديثة عادة لا تؤثر على الأداء الجنسي. على أية حال، طبيبك خير معين لك، فاستشره.

الحياة الجنسية:

يمارس مرضى ارتفاع ضغط الدم حياة جنسية طبيعية. معظم الأدوية – وأكثرها انتشاراً – المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم وأعني مدرات البول Diuretics والبيتابلوكرز Beta-blockers ليس لها أثر على الأداء الجنسي. لكن يقلق البعض بشأن ارتفاع ضغط الدم ونشاطهم الجنسي معتقدين أن الإثارة الجنسية قد ترفع ضغط الدم ارتفاعاً عظيماً. ليس هذا حقيقاً. الحق أن ارتفاع ضغط الدم أثناء النشاط الجنسي يشبه صعود سلم، لذا فمن غير المحتمل أن يصاب المريض بأي أذى في هذا الصدد.

الفصل السادس

العلاج الأدوية

يا له من شيء مؤسف للغاية أن نجد الإحصائيات على مستوى العالم تشير إلى أن 20 % فقط ممن تم تشخيصهم كمصابين بارتفاع ضغط الدم يأخذون الأدوية الموصوفة لهم. بمعنى أن 80% ممن يعانون ارتفاعاً فــي الضغط يفشلون في انتهاز فرص البقاء بصحة جيدة لفترة أطول. قد يرجع السبب إلى عدم ثقة الكثيرين في الأدوية ومقاومتها معتقدين أنهــا ســتزيد الطين بلة. قد ينتج هذا الانطباع عند الاطلاع على الآثار الجانبية المذكورة في نشرة الدواء. بيد أن هذه المخاوف تعد ردود فعل مبالغ فيها؛ عليــك الانصياع لمشورة طبيبك ومناقشة العلاج بمنتهى الصدق. ربما ترغب في معرفة تفاصيل العلاج الذي وصفه لك، ووظائفه، وأسباب الاستمرار فــي أخذه أو العكس، أو معرفة أي تعديل يطرأ على الجرعة، والآثار الجانبيــة المحتملة.

عادة ما يرتبط ارتفاع ضغط الدم بالسن الكبير أو المتوسط لكنه يمكن أن يحدث أيضاً في فترة الشباب كما سبق وأن رأينا، فهناك أسباب رئيسية عديدة لارتفاع ضغط الدم . ونظراً لأن هناك أسباباً متنوعة وعديدة يمكن أن ترفع ضغط الدم، يختلف العلاج من شخص لآخر. منذ 30 أو 40 عاماً وجدت أدوية قليلة جداً تعالج ارتفاع الضغط معالجة مؤثرة فعالة. ناهيــك عن ارتباطها بآثار جانبية غير محبذة لذلك، كانت الحالات الأشد خطــراً هي التي يتم معالجتها بهذه الأدوية. أما اليوم فلدى الطبيب مجموعة كبيرة متنوعة من الأدوية التي يمكن استخدامها في علاج كل مرضــي ارتفــاع ضغط الدم، بما في ذلك مرضي ارتفاع ضغط الدم البــسيط. ومــا بالــك

بانهماك الصناعة الدوائية في بحث دائم عن أدوية أفضل وأبسط لعلاج هؤلاء المرضى . ثبت أن مجموعة مكونة من دوائين أو أكثر أكبر وأعظم إفادة من الأدوية المفردة، لأن جرعات أقل من الأدوية تستخدم ، مما يحول دون الآثار الجانبية غير المرغوب فيها لأي دواء بمفرده أو يقللها؛ وكذلك يساعد على محاربة المرض على مستويات مختلفة، مثل المخ، والأوعية الدموية... إلخ.

لكن ربما يطول العلاج أو يدوم ، ذلك لأن العلاج بالأدوية لا يعالج ارتفاع ضغط الدم وإنما يسيطر عليه فقط، من هنا التوقف عن أخذ الأدوية بدون إخبار الطبيب أمر قد لا تحمد عقباه.

ضغط الدم عند الانبساط – علاج ارتفاع ضغط الدم

ضغط دم الانبساط (مليمتر/زئبق)			
السن <40	السن 40-59	السن >60	**علاج ارتفاع ضغط الدم**
130	130	130	
125	125	125	**حيوى**
120	120	120	
115	115	115	**ينصح به**
110	110	110	
105	105	105	**اختيارى (إن لم يؤخذ ، تلزم الملاحظة)**
100	100	100	
95	95	95	**غير ضرورى (دائماً تقريباً)**
90	90	90	

طريقة العلاج

توجد اليوم أدوية فعالة عديدة لمعالجة ارتفاع ضغط الدم، أهمها يقع في ست فصائل:

1-مدرات البول

2-الأدوية المركزية **Rauwolfila Alkaloid- Methyldopa- Clonidine**

3- موسعات الأوعية الدموية Vasodilators

4-المسدات البائية (البيتية) Beta-blockers

5-أدوية لتحفيز الأنسجة العصبية (Adrenergic drugs) التي تطلق الأدرينالين والنورادرنيالين .

6- المسكنات ومهدئات الأعصاب.

تبعاً لشدة ارتفاع ضغط الدم، يبدأ العلاج الحديث باستخدام مدر للبول، في أغلب الأحايين يستخدم thiazide أو ما شابه. إن فشل هذا العلاج في السيطرة على ارتفاع ضغط الدم ، يضاف خافض آخر للضغط.

يفضل استخدام المسدات البائية، لكن تستخدم أيضاً أدوية مثل Methyldopa ، Prazosin ، Resperine.

يمكن إضافة موسع للأوعية الدموية – مثل Hydralazine أو Minoxidil كعامل ثالث في حالات ارتفاع الضغط الشديدة أوالمقاومة .

وإذا فشلت الأدوية السابقة في السيطرة عليه، تستخدم إما guanethidine أو clonidine.

في الغالب لا نستخدم علاجاً من فصيلة واحدة، لكن هناك بعض الحالات التي تستجيب أيما استجابة له: مثل العلاج بمدريات البول أو المسدات البائية؛ ومزيج منهما يعتبر أكثر فائدة. تضاف أدوية أخرى في أشد الحالات وأعظمها مقاومة للعلاج.

1- مدرات البول Diuretics

مدرات البول هي أهم المجموعات التي يبنى عليهـا عـلاج ارتفـاع ضغط الدم، ومدر البول دواء يزيد حجم البول بتحفيز إخـراج الأمـلاح والماء من الكلى. ينخفض ضغط الدم عن طريق زيادة حجم البول. هـذه المجموعة تزيح الزائد من الصوديوم عن الجسم عبر الكلى وزيادة البول .

يميل خفض كمية الصوديوم في الجسم إلى خفـض حجـم البلازمـا، فينخفض ضغط الدم بطريقة غير مباشرة. يُعطى مرضى ارتفاع ضـغط الدم -جميعهم تقريباً- مدراً للبول في وقت من الأوقـات. وفـي حـالات عديدة- بخاصة ارتفاع ضغط الدم البسيط- قد يكفى العـلاج بالمـدرات. تعتبر هذه المدرات أدوية مفيدة لا تؤدي نوعاً ما إلى آثار جانبيـة غيـر مرغوب فيها عدا زيادة مرات التبول.

قد يتسبب العلاج المطول بالمدرات – مع ذلك- إلـى نقـص كميـة البوتاسيوم الموجود بالجسم جنباً إلى جنب مع الصوديوم من خلال البول، فقدان الشهية، الإمساك، الإرهاق، ضعف العضلات – عندما تحتاج خلايا العضلات كميات كبيرة من البوتاسيوم، يوصف للمريض حبوب بوتاسيوم. بالمثل يمكن تعويض النقص الحاد في البوتاسيوم عن طريق تناول كميـة كبيرة من الفواكه الطازجة وعصير البرتقال الطازج. وفي حالات نـادرة، نكون بحاجة إلى الاستمرار في العلاج بالمدريات على حساب ذلك النقص الحاد في البوتاسيوم.

قد تؤثر المدرات المستخدمة لفترة طويلة على تمثيل السكر خاصة في حالة البول السكري أو الشخص المهيأ لأن يصير بوله سكرياً. ويُظهر عدم استمرار العلاج بالمدرات هذا الأثر الجـانبي بـسرعة. وإليـك القائمـة الإرشادية الخاصة بالمدرات المستخدمة في ارتفاع ضغط الدم :

Chlorothiazide-Hydrochlorothiazide-

Hydroflumethiazida – Bendroflumethiazide – Benzthiazide- Polythiazide- Cyclothiazide – Chlorthalidone –Quinethazone – Metolozone – Furosemide – Ethacrynic Acid – Spironolactine – Trameterene

الآثار الجانبية

كل ما سبق ذكره من مدرات بول له آثار جانبية شائعة: إحساس بالــدوار ودوخة وشعور بعدم الارتياح بسبب فقدان البوتاسيوم، كذلك ألــم بالمعــدة وجفاف في الحلق ومذاق غير طيب بالفم، وقد تحدث حساسية فــي شــكل طفح جلدي، وزيادة البولينا والجلوكوز والكالسيوم في الدم.

احتياطات

1- خذ دائماً الدواء في الصباح مع الإفطار، ويفضل مع كــوب مــن عصير البرتقال .
2- يُعطى بعض المرضى مدرات بول عن طريق الفم مــع كلوريــد البوتاسيوم لتعويض ما يفقده الجسم من بوتاســيوم نتيجــة لأخــذ الدواء. هذا شيء لا نريده إلا إذا كان المريض يأخــذ digitalis، حيث يؤدى كلوريد البوتاسيوم إلى تقرح الجدار المعوي.

2-الأدوية المركزية The Central Drugs

تحد هذه الأدوية من ضغط الدم عن طريق التدخل المباشر في الميكنة التنظيمية – داخل المخ- التي تحكم ضغط الدم، إذ تمنع نــشاط الجهــاز السبمتاوى الأدرينالى – عن طريق إطــلاق كميــة مــن النورادرينــالين المختزن داخل جدران الشرياني.

أول علاج حقيقي لارتفاع ضغط الدم قدمه الطــب الهنــدي القــديم

Ayurveda إلى باقي أجزاء العالم حيث تم استخدام جذور نبات ساربجاندا (أى Rauwolfia Serpentina) لمعالجة أمراض متنوعة بما في ذلــك خفض ضغط الدم المرتفع. ثم فصل العلماء السويسريون المادة الكيميائيــة الخالصة- شبه قلوية – وأطلقوا عليه ريسربين reserpine (Serpasil)؛ يعمل الريسربين القلوي ومشتقاته الأخرى المتعددة ببطء وبأمان ، وله أثر مهدئ جميل ، لكن إن أخذ بكميات كبيرة قد يُحدث اكتئاباً. لذا لا تــستخدم هذه الأدوية عامة في حد ذاتها عندما يتطلب الأمر جرعات كبيــرة، بــل تستخدم مع مدرات البول بكميات أقل.

دواء الميتلدوبا Methyldopa:

يرتبط هذا الدواء ارتباطاً وثيقا ًبالدوبامين dopamine – العامــل الأساسي في إنتاج النورادينالين وهو هرمون يفرزه نخاع الغدة الكظريــة. عند أخذه بكميات مناسبة ، يحفز الجسم على إنتاج النوردارنيالين الميثيلي وهو أحد المشتقات غير الضارة بدلاً من النورادرنيالين الذي يحفز علــى التوتر.

الآثار الجانبية:

يسبب جفافاً في الحلق، إمساكاً، ضعف القوة الجنسية والذي يُــصيب 10-25% من الحالات عند الاستعمال الطويل، حــساسية مثــل الطفــح الجلدى والهرش... إلخ. عند التوقف المفاجئ عن أخذ الدواء قــد يحــدث قلق، تعرّف، عرقاً، أرق، مع ارتفاع حاد في ضغط الدم.

الاحتياطات:

1- لا ينبغي قيادة سيارة بعد تناول الدواء لأنه يسبب نعاساً.

2- عندما ترغب في التوقف عن أخذ الدواء، إفعل ذلك تدريجياً عن طريق تقليل الجرعات على مدى فترة لا تقل عن أسبوع.

3- تجنب أخذ الأدوية المضادة للاكتئاب مثل الأمبيرامين Impiramine.
4- إذا أدى الدواء إلى إمساك وضعف جنسي ، تجنب تناوله.
والميثيلدوبا Methyldopa دواء قوى نسبياً، دواء يعمل ببطء ، يجب أخذه 2-4 مرات يومياً . له آثار جانبية قليلة لكنه من النواهى بالنسبة لمرضى الكبد. وقد يسبب ضعفاً جنسياً وضعفاً في القدرة على قـذف الحيوانـات المنوية.

دواء الكلونيدين Clonidine:

هو دواء (أكرامين) أحدث إلى حد ما، يعد من المدفعية الثقيلة إن جاز التعبير. ويوقف أجزاءاً من الجهاز السمبتاوى الأدرينانى الموجود في المخ، وبالتالي يقلل من المقاومة الشريانية ومعدل النبض – نتيجة لذلك ينخفض ضغط الدم . آثاره تضمحل بسرعة، وبناء عليه يجب أخذه عدة مرات يومياً. ة يمكن أن يسبب التوقف عنه فجاة مشكلات خطيرة. لهذا لا يجب خفض الجرعة أو التوقف عنها دون استشارة الطبيب.

3- موسعات الأوعية الدموية The Vasodilators

يوسع هذا الدواء الأوعية الدموية وبالتالي يزداد تدفق الدم . ينخفض ضغط الدم. له أثر مباشر على الأوعية الدموية، ولا صلة له بالجهاز العصبى الأتوماتيكى أى الجهازالسبمتاوى الأدرينانى. من بين الموسعات: minoxidil - hydralazine – prazosin وهذا الأخير أقوى من النوعين السابقين. غالباً ما يصحبه مدر للبول أو مسدات بائية (دواء لمعالجة ضربات القلب غير الطبيعية). لا تسبب الجرعات القليلة منه آثاراً جانبية أما الجرعات الأكبر فتسبب صداعاً حاداً وهنا يجب التقليل منه أو أخذه على فترة من الزمن.

4- المسدات البائية The Beta blockera

كان تطورها أحد الانطلاقات الرئيسية في علاج ارتفاع ضغط الــدم الحديث. وهي تدعم عند استخدامها مع مدر للبول علاج ارتفــاع ضــغط الدم. وتسد عمل الأدرينالين عند المستقبل البائي (البيتــى) أي المــستقبل الموجود على القلب الذي يزيد سرعة نبض القلب أثناء بذل مجهود أو أثناء القلق. والمرضى ممن يتم معالجتهم بهذا النوع من الدواء تميــل ســرعة نبضات القلب عندهم إلى البطء . وهي أدوات غاية الفعالية بالنسبة لخفض ضغط الدم وتستخدم للتحكم في نبض القلب غير الطبيعي. ليس لها آثــار جانبية في معظم الأحوال. أحياناً يشكو المريض من تعــب فــي الــساق وبرودة في البدن والقدمين، لكنها بصورة عامة تظهر كأفــضل الأدويــة المستخدمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم. منْ له تاريخ مرضى مع الربــو أو النزلات الشعبية أو هبوط القلب الاحتقاني أو بعض أنواع مرض السكر، لا يجب أن يتعاطاها إذ تزيد الطين بلة. وها هي بعض أنواعها:

Proranolol – Metoprolol – Pindolol – Atenolol

5- الأدوية الأدرينالية Adrenergic Drugs

وتعمل على حجز بث النبضات من المخ إلى الأوعية الدموية . أدوية هذه المجموعة Guanethidine – Bethanidine ، هي أقــوى الأدويــة لمعالجة ارتفاع الضغط ، تعمل ببطء ، ومفعولها طويل الأجل. لذا يجــب تحديد الكمية بحذر؛ ولها آثار جانبية خطيرة أهمها أن المــريض يعــانى انخفاضاً في ضغط الدم عند بذل مجهود أو الوقوف، وارتفاعاً في ضــغط الدم عند الرقود، مما يسبب دوخة عند الوقوف. وأحياناً تتدخل في الوظيفة الجنسية عند الذكور . تحل الآن المسدات البائية عامة محل هذه الأدوية.

6-المسكنات والمهدئات Tranquilizers and Sedatives

هنالك اعتقاد شائع بأن المسكنات والمهدئات تعالج ارتفاع ضغط الدم مــا دامت الأزمة النفسية هي السبب. هذا غير صحيح! ليست المهدئات دائمــاً فعالة إلا أنه في حالات ارتفاع ضغط الدم البسيط قد تــساعد المــسكنات والمهدئات في خفضه إلى مستويات طبيعية خلال بضعة أسابيع. يجب عدم تناولها إلا تحت إشراف الطبيب.

أ- بعض المهدئات والمنومات الشائعة الاستعمال:

- مجموعة Barbiturates وتضم:

Amobarbital – Butabarbital –Phentobarbital – Secobarbital

- مجموعة non- Barbiturates وتضم:

Chloralhydrabe- Ethochlorrynol – Ethinamate - Flurazepam- Glutethimide – Methaqualone – Methyprylon – Sodium – Triclofos

ب- بعض الأدوية شائعة الاستعمال كمسكنات:

-مجموعة Barbiturates وتضم:

Phenobarbital – Butabarbital

- مجموعة Benzodlazepines وتضم:

Chlorzepate - Chlordiazepoxide – Diazepam –Oxazepam – Prazepam – Lorazepam

وسائل أخرى

هذا ويمكن استخدام وسائل أخرى مثل:

Clormezanone – Hydroxine- Meprobamate- Tybamate

ونظراً لاندراج أدوية ارتفاع ضغط الدم تحت تصنيفات وأسماء عديدة، ليست مهمتنا هنا وضع قائمة بجميع المصطلحات التجارية هنــاك دائمــاً مستحضرات عديدة تسوقها شركات أدوية كثيرة.

التكيف مع الآثار الجانبية وتحديد العلاج

لقد ناقشنا بالفعل الأدوية المتنوعة المستخدمة في ضبط ارتفاع ضغط الدم، وكذلك آثارها الجانبية . ومع ذلك نشعر بأن النقاش التالي ضروري وحيوي فيما يختص بتكيف المريض مع العلاج .

بادئ ذي بدء يجب الاعتراف بأن أدوية ارتفاع ضغط الدم هي أدوية فعالة ذات آثار جانبية بسيطة وأحياناً حادة. وينبغي معرفة أنه لضبط للضعف ما – حتى البسيط منه وغير المعقد– نحتاج أدوية، وفي بعض الحالات لفترة طويلة ، وقد تكون مدى الحياة. نعرف أن قبول هذا الأمر صعباً كبداية لكلامنا، خاصة وإن لم تكن قد تناولت أدوية عديدة في أمراضك السابقة. بفهم تلك العوامل، على المرء تحمل بعض الآثار الجانبية للأدوية، بل والتعود عليها. تشمل هذه الآثار الجانبية: عدم ارتياح عام، بطئاً في التفكير والتذكر وورود الفعل الجسدية (كأن يبدو العمل صعباً)، وأحياناً بطئاً في التحدث. أيضاً قد يشعر المريض بحاجة إلى مزيد من النوم عما سبق. حتى المخ نفسه والذي اعتاد فيما مضى على ارتفاع ضغط الدم يتطلب بعض الوقت للتكيف مع ضغط الدم الجديد المنخفض. لعله من السهل التعود على هذه الآثار في غضون أسبوع أو أسبوعين . ويجب معرفة أن معظم الأدوية المستخدمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم توسع الشرايين الضيقة بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وبالتالي تساعد على خفض الضغط. يجدر بنا هنا ملاحظة بقاء ضغط الدم منخفضاً ما دام الدواء في مجرى الدم، من ثم لا ينبغي عليك خفض الدواء أو الإقلاع عنه تحت أية ظروف دون استشارة الطبيب أولاً.

راعِ أيضاً أهمية إطلاع الطبيب على ردود الفعل الجانبية الحادة لدواء ارتفاع ضغط الدم، الذي يمكنه تعديل الجرعة وإضافة بعض الأدوية الأخرى أو تبديل دواء بآخر كي يصل إلى علاج مستقر فعال لارتفاع

ضغط الدم. تشمل تلك الردود: تعباً شديداً، كآبة، ضعف الطاقة وفقـدها، غثياناً، اضطراباً في الرؤية، دوخة ، وميلاً للإغماء.

باختصار، يتمثل العلاج الفعال لارتفاع ضغط الدم في اختيار الـدواء الصحيح وجرعته وتوليفاته وكيفية التعامل مع الآثار الجانبية له.

إن كنت مريضاً بارتفاع ضغط الدم وترغب في أخذ دواء آخر – حتى وإن كان دواءً بسيطاً للسعال أو البرد – عليك أولاً استـشارة الطبيـب ، مادام هناك احتمال لتفاعل هذا الأخير مع الأدوية التي تتعاطاها بالفعل.

احتياطات

إذا أخذت أحد الأدوية الشائعة والتي أساسها الأدرينالين لعلاج نزلات البرد (وهي أدوية فعالة في فتح الأنف المسدودة) في الوقت الذي تأخذ فيه أدوية أدرينالين لعلاج ضغط الدم، قد يحدث ارتفاع ملحوظ في ضغط الدم وقد يصبح أمراً خطيراً. كذلك توجد أدوية أخرى كثيرة تتفاعل مع أدويـة ارتفاع ضغط الدم.

من المهم بمكان أيضاً أخذ الأدوية في الوقت المناسـب مـع الطعـام والشراب المناسبين، واستشارة الطبيب في حالة الشك في أي شيء. علـى سبيل المثال لا الحصر ينبغي دواء أخذ البيرتريتس Peritrates مع كوب ماء على معدة خالية لتسهيل الامتصاص بصورة أسرع. في حين يتم أخذ البروبرانولول Propranolol أثناء الطعام وذلك لتقليل التهيج المعـدي – المعوي.

الفصل السابع

تعديلات في أسلوب الحياة

بمجرد اكتشاف ارتفاع ضغط الدم ، على الطبيب تحديد العلاج المناسب. في الحالات البسيطة قد لا تحتاج العلاج بالأدوية، وقد نوصى بمهدئات أو مسكنات لعدة أسابيع . في حالة الارتفاع الثانوي، يمكن بالطبع علاجه بإزالة سببه الرئيسي؛ أي إذا كان السبب مثلاً وجود ورم على الغدة الكظرية، فالجراحة تؤدي الغرض مباشرة. في حالة الارتفاع الابتدائي، سنحتاج بالتأكيد علاجاً بالأدوية، قد يوصى الطبيب بدواء أو بتوليفة من الأدوية، واليوم يمكن أن تتحكم الأدوية في جميع حالات الارتفاع تقريباً. عند وصول الضغط إلى مستويات مقبولة عن طريق الدواء ، لتدرك إذن أنك ستعيش مع هذا المرض طيلة حياتك! لا داعي للخوف لأنك ستتبع احتياطات معينة (نوضحها حالاً) ،علاوة على العلاج الذي سيصفه الطبيب، ويمكنك أن تحيا عندئذ حياة طبيعية تماماً. وفيما يلي الاحتياطات التي ينبغي إتباعها:

الطعام

يعرف الجميع أهمية الغذاء بالنسبة للصحة، فقد يكون سبباً في المرض. يحتوي غذاؤنا على بروتينات ودهون وكربوهيدرات وأملاح ومعادن وفيتامينات، كل منها يلعب دوراً في المرض والصحة. علاوة على أن كمية ما نأكله من هذه العناصر يحدد حالة أجسامنا. وجميعها يمكن أن يؤثر على ضغط الدم.

وكما رأينا، قد يؤدي تصلب الشرايين إلى ارتفاع ضغط الدم. ومع حدوث تصلب الشرايين ترتفع مستويات الكولسترول والدهون. لذلك لابد من خفض نسبة الكولسترول في الدم تناول وجبة غذائية قليلة الدهون.

يعتمد مستوى الكولسترول في الدم على الوجبة الغذائية وما تحتويه من كولسترول ودهون. لا تزيد الدهون غير المرشحة (أى الدهون النباتية) مستوى الكولسترول. من ثم فإن أي شخص تظهر في دمه اضطرابات ناجمة عن تغير الوجبة، لابد أن يقلل الأغذية الغنية بالكولسترول والدهون الحيوانية؛ يشمل هذا البيض وكل منتجات الألبان واللحوم الدهنية مثل اللحم البقري ولحم الخنزير. والأغذية التي تجري لها معالجات كثيرة مثل اللحوم المحفوظة والأطعمة القديمة ممنوعة. أما أفضل الأغذية فهي تلك الغنية بالألياف مثل الخضراوات والفاكهة والردة والحبوب والخبز المصنوع من الدقيق كلية.

وما دام الغذاء على هذه الدرجة من الأهمية بالنسبة للصحة خاصة عند ارتفاع ضغط الدم ، فقد خصصنا فصلاً كاملاً للتحدث عن التغذية والغذاء.

تنظيم تناول الملح

الملح جزء حيوي من أجسامنا، ويوجد بتركيز معين في سوائل الجسم، في الخلايا جمعيها وفي الدم. تحافظ أجسامنا باستمرار على مستوى كمية الملح وذلك بترشيح الزائد منها عبر الكلى، إلا أن هذا الأمر يعد خطيراً في بعض الحالات مثل مريض القلب وضغط الدم المرتفع والكلى .

يميل معظمنا إلى تناول ملح أكثر مما يتطلبه الجسم. والواقع إن معظم غذائنا فيه ملح طبيعي كافٍ لاحتياجات أجسامنا. ومع ذلك نضيف المزيد منه أثناء الطهي كي يصير الطعام "لذيذاً"! ناهيك عن الأطعمة الحديثة، وما أدراك ما الأطعمة الحديثة! ففي هذه الأطعمة ملح إضافي بغرض الحفظ ولأغراض أخرى. يضاف إلى هذه الأطعمة بصورة كبيرة وخطيرة بالنسبة لمن يعانون ارتفاعاً ابتدائياً في ضغط الدم، حيث يجب على هؤلاء المرضى اتباع قواعد صارمة بشأن استخدام ملح الطعام، هذا سواء أثناء الطهي أو الأكل.

ملح الطعام (أو ملح المائدة) مركب كيميائي يطلق عليه كلوريد الصوديوم. 40% منه صوديوم وهو الجزء الضار بالقلب والكلى. إذا استصعب المرء تناول طعام بدون ملح ، فهناك بدائل متنوعة أخرى تحتوي على البوتاسيوم بدلاً من الصوديوم مثل كلوريد البوتاسيوم. يرى بعض الأطباء أنك إن توقفت عن تناول الملح بإفراط، لن تفتقده بعد فترة قصيرة. وينصح آخرون باستخدام عصير الليمون، أو الخردل، أو الخل، وبعض التوابل الأخرى التي تعوض نقص الملح. خفض كمية الملح أو حتى التنحي عنها لا تأثير له على الصحة. ولقد لاحظ العلماء أنه في الوقت الذي لم يكن الملح فيه متوفراً في أرجاء كثيرة من العالم، لم يصيبهم ضرر من جراء ذلك، بل نعموا بصحة أفضل.

يُعتقد أن تناول 2-4 جرام ملح في المتوسط يومياً هو ما يتطلبه البالغ من ملح تحت الظروف الطبيعية . معظمنا مع ذلك يستهلك 10 جرام يومياً، وفي بعض المجتمعات ذات العادات الخاصة في الأكل ، يصل الاستهلاك إلى 20 جرام أو ما يربو عليه يومياً، مما يوضح الأهمية البالغة لخفض هذه الكمية خاصة بالنسبة لمرضى ارتفاع ضغط الدم.

رفقاً عزيزى القارئ مع الملح

لعل أحد العوامل الرئيسية لتجنب ارتفاع ضغط الدم أو السيطرة عليه هو تناول الغذاء المناسب. فهنالك عوامل عدة هامة في طعامنا : الملح، الدهون ، الكولسترول.

يرتبط الإفراط في تناول الملح أو بعبارة أدق الصوديوم- الذي يكون 40% من الملح النقي – يرتبط بارتفاع الضغط. الملح (كلوريد الصوديوم) مسئول بصورة كبيرة عن ضبط الماء داخل الجسم. وعن طريق جذب الماء داخل الأوعية الدموية، يساعد هذا العنصر على ضبط حجم الدم وضغطه .

نحتاج فقط 200 مليجرام من الصوديوم يومياً. ومع ذلك يستهلك معظم البالغين 4000–8000 مليجرام في اليوم (أكثر من 7 كيلو ملح /سـنة) . تحتوي ملعقة واحدة صغيرة من الملح على 2.13 مليجرام صوديوم.

لا تقلل كمية الملح المستخدمة في الطعام فجأة، بل تـدريجياً. وكمـا تعلمت أن تحب الملح ، يمكنك تعلم العكس. قد يستغرق الأمـر شـهراً أو اثنين، إلا أنك ستشعر بالفرق. لدى أناس كثيرين قناعة بأن الملح يخفـي الطعم الجيد لأطعمة كثيرة. ويعتقد بعض الباحثين أن خلايا التذوق تصير أكثر حساسية مع ملح أقل في الطعام، أي أن حاسة التذوق تكون أفضل مع ملح قليل.

يمكن الاستعاضة عن الملح بالتوابل لإضافة نكهة للطعـام . تعطـي معظم كتب الطبخ اقتراحات باستخدام توابل مناسبة لأطعمة معينة وهاهي بعض الأمثلة :

بدائل الملح

اللحم:	يمكن استخدام أوراق الغار– أوراق الزعتر – البـصل – الخردل الجاف– البقدونس، كبديل للملح.
لحم الخنزير:	الكرفس
الدجاج:	أوراق كرفس طازجة أو مجففة – البقدونس – الزعتر
الأسماك:	الليمون – الثوم – الريحان
الطماطم:	الثوم – البصل – البقدونس – الريحان
الجزر:	البقدونس – النعناع
الحبوب الغلال:	البقدونس – الفلفل الأخـضر – البـصل – الطمـاطم – مسحوق الشيلي (نوع من الفلفل الحار المستطيل)
الفاصوليا الخضراء:	الزعتر – جوزة الطيب – البصل – الليمون
البطاطس:	البقدونس – البصل – بعض التوابل من قشر جوزة الطيب

من ثم علينا الاقتصاد في استخدام الملح، واختيار أطعمتنا بحرص شديد. لمساعدتك في هذا الصدد، سنقدم لك الأطعمة التي يمكنك الاختيار من بينها ، والأطعمة التي يجب تجنبها.

على مرضى ارتفاع ضغط الدم تجنب ما يلي :

1- ملح الطعام

2- اللحوم

- اللحوم المملحة أو المدخنة
- لحم الخنزير (المملح أو المقدد)
- فخذ الخنزير (المملح أوالمقدد).
- السجق
- اللانشون والسجق المصنوع من اللحم البقري أو لحم الخنزير

3- الأسماك

- الأسماك المملحة أو المحفوظة.
- السردين

4-الوجبات السريعة

- الشبسى
- البسكويت المملح المقرمش
- المكسرات المملحة
- الفشار المملح

5- التوابل

- المخللات
- الزيتون

- الكتشب
- صلصة طحين الصويا
- صلصة الشيلى والصلصات المشابهة والخردل.. إلخ

6- منتجات الألبان

- كل أنواع الجبن
- اللبن كامل الدسم
- الآيس كريم

7-الخضراوات

- صلصة الطماطم (معلبة)
- بعض البقوليات (مثلجة)
- البازلياء (مثلجة)
- السبانخ (معلبة)
- الجزر (معلب)

8- مواد أخرى مثل

- صودا الخبيز
- بودرة الخبيز (تستخدم لعمل فقاعـــات غازيـــة فـــي الكيكـــة وغيرها)

قد يتناول مرضى ارتفاع ضغط الدم

1- الفاكهة
التفاح
المشمش
الموز
الكانتالوب
البلح
الجريب فروت
البطيخ
البرقوق (الخوخ)
الزبيب

2- عصائر الفاكهة
عصير التفاح
عصير الجريب فروت
عصير البرقوق (الخوخ)
عصير البرتقال

3- الخضراوات الطازجة
اسفراغ
الشعير
الجزر
الكرنب (مطهى)
الحبوب
الخيار
القرنبيط (مطهى)
الفاصوليا الخضراء(مطهية)
الفلفل الأخضر
الخس
عيش الغراب
الفاصوليا
البصل
البسلة (مطهية)
البطاطس (مشوية أو مسلوقة)
السبانخ
الطماطم
اللفت (أخضر)
الخضروات المثلجة بدون ملح أو حبوب فوقها

4- اللحوم
الفراخ
الخراف
البط
الفراخ الهندية
الكبد

5- الأسماك الطازجة

6- منتجات الحبوب
الخبز المصنوع دون ملح أو المصنوع ببودرة خبيز خالية من الصوديوم
القمح المطحون
الأرز

7- منتجات الألبان
لبن جاف خالى من الدهون
لبن خالى من الدسم
سمن صناعى غير مملح

8- المشروبات
الشاى والقهوة
الليمون

9-التوابل
الثوم
الفلفل
بودرة (مسحوق) البصل
كل التوابل الخالية من الملح

ضبط الوزن

تسبب الدهون الزائدة عن حاجة الجسم زيادة في الوزن أو بدانة. تخـــزن هذه الدهون تحت الجلد ، وفي الصدر والبطن.

جدول (2)

الوزن المثالي* بالنسبة للطول عند البالغين

النساء				الرجال			
الطول			الوزن(كجم)	الطول			الوزن(كجم)
بوصة	قدم	سم	متوسط	بوصة	قدم	سم	متوسط
10	4	147.2	47.2–43.6				
11	4	149.7	49.1–45				
	5	152.3	52.7–45.9		5	152.3	55–50
1	5	154.8	51.8–46.8	1	5	154.8	57.7–52.2
2	5	157.4	53.2–48.2	2	5	157.4	60.4–54.5
3	5	159.8	56.3–50.4	3	5	159.8	62.7–56.8
4	5	162.4	58.6–52.7	4	5	162.4	65.0÷59.1
5	5	164.9	60.0–53.6	5	5	164.9	67.2–61.3
6	5	167.5	61.8–55.9	6	5	167.5	69.5–63.6
7	5	170.0	63.6–57.2	7	5	170.0	71.8–65.0
8	5	172.5	65.9–59.5	8	5	172.5	74.1–66.8
				9	5	175.1	76.8–69.5
				10	5	177.7	79.1–71.8
				11	5	180.2	80.9–73.6
				–	6	182.7	82.2–75.0

عندما يفتقر الجسم إلى الدهون أو يحتاج طاقة إضافية، هنا تستخدم الدهون

* الوزن يشمل الملابس والأحذية. بدون الملابس والحذاء ، أطرح 2.7 كجم للنساء و4.5 كجم للرجال)

المختزنة لإطلاق السعرات الحرارية اللازمة له. وكما نعلم جمعياً، للسمنة آثار ضارة عديدة، فقد وجدنا أن ارتفاع ضغط الدم والأزمات القلبية والسكر أكثر شيوعاً في الأشخاص البدناء. عادة ما يرجع السبب في ذلك إلى تناول سعرات حرارية بصورة مفرطة في شكل طعام أو خمور. فإذا كان وزنك زائداً (قد يعنى هذا زيادة قدرها 10-15% عن الوزن الطبيعي)، عليك إتباع رجيم صارم بدون ملح طعام.

ألا ليت إنقاص الوزن بالمسألة البسيطة كما يبدو ، ففي البداية ستحتاج إلى إرادة قوية لتغيير عاداتك في الأكل واتباع وجبات جديدة. وسوف يساعدك في هذا المضمار وضع هدف معين نصب عينيك قبل الشروع في الأمر، مثل فقد عدد معين من الكيلو جرامات والعمل على استقرار ضغط الدم عند مستويات مقبولة.. إلخ. ولا ينصح باتباع رجيم قاسٍ لإنقاص الوزن تماماً. بل عليك تقليل الأكل تدريجياً تحت إشراف الطبيب والذي سيحافظ على نسبة الكوليسترول والدهون في جسمك.

إن تغيير نوع الأكل في حد ذاته لا فائدة له. اللهم إلا تقليل كميته. نعود مرة ثانية ونقول إن الإفراط في الأكل له أسباب عدة ولعله من المفيد فهم السبب. هذه العوامل جميعها مهمة عند الشروع في خفض الوزن وضبطه.

الخمور

على الرغم من عدم ارتباط الخمور ارتباطاً مباشراً بارتفاع ضغط الدم أو مرض القلب أو السكتة ، فإنها أحد عوامل المخاطرة التي تهيئ المرء للإصابة بتصلب الشرايين والذي -كما نعلم- قد يؤدي إلى الحالات السابقة. ناهيك عن احتواء الخمور على سعرات حرارية عالية وفتحها للشهية – كلا الحالتين تؤديان إلى البدانة . وبينما يعتقد بعض الأطباء أن الخمور لا تتداخل مع أدوية ارتفاع ضغط الدم ، فهناك من يظن أن

للخمور آثاراً جانبية غير مرغوبة عند شربها أثناء العلاج. بوجه عام ، شرب الخمور بكميات معتدلة قد لا يضر، غير أنها قد تزيد الإرهاق أو الخمول الذي تسببه بعض أدوية الضغط، من ثم تصبح خطيرة تحت ظروف معينة.

التدخين

يعتبر التدخين أحد الأسباب الرئيسية في المرض والموت المبكر في المجتمع الحديث. وهو غالباً المتهم وراء أمراض عديدة مختلفة وغير مرتبطة بعضها البعض مثل مرض الشرايين التاجية والسكتة والهبوط التنفسي والانتفاخ وسرطان الحلق والقرحات المعوية. أما الأثر المباشر للتدخين فهو زيادة سرعة نبضات القلب وارتفاع ضغط الدم وضخ القلب كمية متزايدة من الدم مع كل ضربة، وهكذا يزيد الحمل والضغط على القلب- عضو حمله كبير بالفعل. ويرفع التدخين بشدة من نسبة الكولسترول والأحماض الدهنية في الدم كما رأينا، مما يهيئ المرء للإصابة بتصلب الشرايين.

أيضاً يزيد النيكوتين الميل للإصابة بجلطة دموية في الشرايين ، ويزيد الطين بلة تاريخٌ عائلي لأحد أصيب بتصلب الشرايين. تصاب نسبة مئوية عالية جداً من المدخنين بالنوبات التاجية مقارنة بغير المدخنين. ولقد ناقشنا في الفصل الثاني كيف أن المدخنين لديهم ميل أكبر للإصابة بارتفاع ضغط الدم. يعتبر بعض الأطباء التدخين عامل مخاطرة أكبر للإصابة بارتفاع الضغط عنه في حالة شرب خمور باعتدال. كل هذا كافٍ لإقناع المدخن بأن التدخين -عامة- مخاطرة خاصة إذا كان المرء يعاني ارتفاعاً في الضغط أو تصلباً في الشرايين.

توجد فوائد كثيرة للتوقف عن التدخين حينما يتعلق الأمر بصحتك . إليك بعض الاقتراحات التي تساعدك على ذلك:

1- استخدام سجائر قليلة القطران والنيكوتين.
2- تقليل عدد السجائر التي تدخن يومياً تدريجياً.
3- تخصيص أوقات لعدم التدخين يومياً.
4- عدم تقديم سجائر أو قبولها.
5- مقاومة الرغبة – بمجرد الإقلاع عن التدخين لفترة- في التدخين خاصة في المناسبات الاجتماعية.
6- عدم تدخين تلك السيجارة " الأولى والأخيرة"!

الضغط النفسي

الضغط النفسي مصطلح يستخدم لوصف التوتر الجسدي أو الذهني الناتج عن حالات كثيرة في الحياة. ويعتمد على شيئين: أولاً- عوامل بيئية تشكل ضغوطاً ذهنية علينا، وثانياً- قدرتنا على التكيف مع مثل هذه الضغوط. إذا كان الضغط كبيراً جداً أو قدرتنا على التكيف غير كافية، هنا يحدث الضغط النفسي. إذن يمكن أن يحدث الضغط عندما تعصف الحياة بالأسرة الطبيعية، أو أثناء الأزمات العاطفية، أو عند فقدان العمل أو تغيير الوظيفة، أو بعد الأحداث المفجعة مثل فقد إنسان عزيز أو وقوع حادثة خطيرة أو الطلاق. القلق، الإفراط في العمل، النوم والغذاء غير الكافيين، حتى الإصابات البكتيرية أو الفيروسية، جميعها عوامل تؤدى إلى ضغط نفسي . قد ينشأ أيضاً هذا الضغط عند الأشخاص المتنافسين الطموحين أو العصبيين القلقلين. وفي واقع الأمر من الصعب علينا وضع تعريف للضغط أو قياسه أو فحصه، إذ يظهر في أعراض القلق والتوتر والانفعال. نتيجة لذلك، تقل مقاومة الجسم للإصابات البكتيرية. الأهم من ذلك -كما يظهر بالدليل- أن الضغط النفسي يعجل بنوبة أحياناً قلبية تاجية في الشخص المصاب بمرض في القلب.

مبدئياً وبغض النظر عن أشكال الضغط النفسي وأسبابه، يحاول الجسم

فوراً إصلاح الضرر الناشئ عنه. طبقاً لوجهة نظر الدكتور هانز سيل Hans Selye – من جامعة مونتريال– يستجيب الجسم لكل نوع من أنواع الضغوط النفسية بنفس الطريقة. يشرع الضغط في الحدوث، فتبدأ غدة صغيرة في مؤخرة المخ (الغدة النخامية) في اتخاذ موقف حامٍ عن طريق إفراز هرمونات مثل ACTH و STH. ثم تُحمل هذه الهرمونات إلى غدتين صغيرتين فوق الكلى يطلق عليها الغدد الكظرية. بالتالي تبدأ القشرة الكظرية في إنتاج الكورتيزون وهرمونات أخرى. هكذا تعد هرمونات القشرة الكظرية الجسم للتصدي لأي حالة طوارئ بطرق متعددة.

أولاً– تتكسر البروتينات التي يتم الحصول عليها من الغدد التيموسية والليمفاوية – إلى سكر يمدنا بطاقة فورية. يرتفع السكر في الدم ويخزن الباقي في الكبد على هيئة نشا أو جليكوجين (سكر كبدى). يرتفع ضغط الدم ، تنسحب الأملاح من العظام، تحتشد الدهون من مراكز التخزين، تُحتجز كمية كبيرة من الملح، بخلاف تغيرات أخرى عديدة تطرأ على الجسم. يطلق على هذه المرحلة "رد الفعل التحذيري" ويتنوع في شدته واستجابته حتى يصل إلى الضغط النفسي.

فإذا ما استمر الضغط النفسي، استجاب الجسم لمرحلة الدفاع الثانية (مرحلة المقاومة). هنا يحاول الجسم إصلاح ضرر الضغط الجسدي عن طريق استخدام المواد المتاحة من أنسجة وأغذية. وعندما يكون غذاء المرء سليماً يمكن أن يمر المرء بالضغط النفسي مع أقل ضرر واضح. مع ذلك، إذا كانت المواد المتاحة للإصلاح غير كافية أو كان الضغط شديداً جداً، يصل المرء إلى المرحلة الثالثة "مرحلة الإنهاك". وقد يجتاز المراحل الثلاثة – أي التحذير والمقاومة والإنهاك – في يوم واحد عندما يتعرض لضغط نفسي شديد مثل الحروق الشديدة أو حادثة تصادم خطيرة أو جراحة عنيفة.

إذا طال الضغط النفسي تبدأ الغدد التيموسية والليمفاوية في التجعد ويحدث نضوب في البروتين الموجود في بلازما الدم، والكبد، والكلى ، وأجزاء أخرى في الجسم، وتبدأ قرحات المعدة في الظهور إذ ينسحب البروتين من جدار المعدة. بالمثل ، قد يؤثر الضغط المطول على بطانة الأمعاء معطياً الفرصة أمام أعراض الالتهاب القرحى للغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الغليظة في الظهور – كالإصابة بالتهاب وقرحة في القولون . أثبتت التجارب أنه أثناء الضغط النفسي الشديد، يعادل فقد النيتروجين خلال يوم واحد (من خلال المجرى البولى)، يعادل الكمية الموجودة في 4 لتر من اللبن. ولعل الارتباط بين الضغط النفسي الطويل المدى وارتفاع ضغط الدم أمر هام بل قد يصير خطيراً أحياناً. وعسانا نعلم أن ارتفاع ضغط الدم مرض العصر. من الممكن إذن أن يكون هنالك ارتباط بين هذا المرض وبين التوتر والقلق والصراعات النفسية (جميعها يسبب ضغطاً نفسياً) في عصرنا هذا. ولقد أظهرت بعض الأبحاث العلمية أن ارتفاع ضغط الدم يقل أثناء الأجازات عنه أثناء العمل أو التواجد في البيت.

يمكن أن يرتفع ضغط الدم مع أي شكل من أشكال الضغط النفسي. وكما رأينا فإن الجسم أثناء الضغط النفسي يستجيب للزيادة الناجمة في إنتاج ACTH والكورتيزون الذي بدوره يرفع ضغط الدم كأحد طرق محاربة حالة الطوارئ هذه. لذلك فالضغوط العاطفية مثل الغضب أو الخوف تسبب ارتفاعاً في الضغط بانقباض جدران الشرايين. ويستمر ارتفاع الضغط ما دام هناك ضغط نفسي عاطفي، بفرض أننا لم نصل إلى نقطة الإنهاك بعد؛ وإذا اختفت العواطف المسببة له ينخفض ثانية. لذلك إن كنت مريضاً بارتفاع الضغط، فإن أول خطوة هامة يجب اتخاذها هي تجنب الضغط النفسي ما أمكن.

لاحظ الأطباء أن الضغط النفسي العاطفي أو القلق المطول قد يسببان ارتفاعاً في كوليسترول الدم والدهون وهكذا يساهمان في تصلب الشرايين ومرض القلب التاجى وارتفاع ضغط الدم. من أجل صحة جيدة، ينبغي بذل

كل ما في وسعك كي تسترخ وتخلص نفسك من الإجهاد الذهني. وفيما يلي اقتراحات تخفف من حدة الضغط النفسي:

1- تقليل سرعة العمل إن كنت تعمل بناءً على جداول زمنية وأهداف تكاد تكون مستحيلة. غيرّ وظيفتك- عند اللزوم- إلى أخرى أقل مشقة ذهنياً وعاطفياً. يخلق العمل في جو مريح معجزات لضغط الدم.

2- الاسترخاء مرتين على الأقل يومياً. أرخ جميع العضلات الواحدة تلو الأخرى. يساعد الجسم المرتخي على استرخاء الذهن- في هذا الصدد نذكر أن بعض تمرينات اليوجا وأيضاً بعض أشكال التأمل تعتبر عاملاً مساعداً في ظل هذه الظروف. يتفق العديد من الأطباء على أنه بالنسبة لمرضى ارتفاع ضغط الدم، يساعد التأمل من خلال اليوجا وأشكال التأمل الأخرى على استرخاء الذهن وعلى إزالة الضغط، فهو له مميزات عظيمة عامة .

3- تنظيم الحياة الشخصية والعائلية والعملية. إذا وجدت مشاكل أو صعوبات لا تستطيع معالجتها بمفردك، فلما لا تطلب مساعدة الآخرين مثل أسرتك أو طبيبك أو أصدقائك.

4- عدم اللجوء للمهدئات لتخفيف التوتر الذهني. ينطبق الشيء نفسه على الخمور والتدخين ، جميعها يعطي أثراً مؤقتاً، لكن آثارها البعيدة المدى أسوأ من الحالة الأصلية التي بدأت بها. أضف إلى ذلك أنها لا تعالج أو تزيل السبب الرئيسي للقلق.

5- ممارسة هواية جديدة أو عمل استرخائي ممتع. تعلم الاسترخاء واللعب وتابع هذه الأنشطة مع العمل.

6-يقال أن الغذاء السليم يساعد على التكيف مع الضغط النفسي بصورة أفضل. عليك التأكد من تناول كميات كافية من البروتينات والفيتامينات الهامة خاصة حمض البانتوثنك pantothenic.

الفصل الثامن

الوجبة الغذائية والتغذية وارتفاع ضغط الدم

البدانة أحد العوامل الرئيسية المساهمة في الإصابة بالضغط . لعلاج الضغط هنا، من الضروري خفض الوزن. ولخفض الوزن علمياً، يجب فهم قيمة الغذاء المتوازن. لذلك تضمن هذا الفصل نقاشاً حول أساسيات التغذية التي تحتوي على العناصر اللازمة لصحة جيدة. أخيراً وليس آخراً، اقترحنا أشياءً يمكن من بينها انتقاء غذاء متوازن يساعدك على خفض الوزن علمياً دون أية مخاطرة.

والتغذية موضوع علينا جميعاً الاهتمام به إذ تُعنى ببناء صحة جيدة والحفاظ عليها. تكشف الأبحاث حقيقة أن العديد من الأمراض والتي يسببها نقص الغذاء غالباً ما يمكن تصحيحها عند تحسين التغذية ومعالجة النقص. وعلى العكس، يؤدى تناول عناصر بعينها وبصورة مفرطة إلى عدة مخاطر صحية. من الأهمية بمكان التأكيد على نوعية ما نأكله إذ يتساوى في أهميته مع كمية ما نأكله. فهذان العاملان معاً يقرران أخيراً حالة أجسامنا وأذهاننا. عندما يتمتع المرء بصحة جيدة، يعني هذا نوعاً ما من الصحة الجسدية والذهنية، ويوجد أحساساً عظيماً بالطاقة واللياقة والقوة والاستيقاظ الذهني. الأكل عزيزي القارئ بحكمة هو أولى خطوات الصحة الجيدة. لذلك اقترحنا في هذا الفصل وصفاً وشرحاً مختصراً لكل العوامل التي تكون ما نطلق عليه " التغذية". في الوقت ذاته اقترحنا بعض القوائم والأكلات للمهتمين بخفض وزنهم كطريقة لإزالة بعض عوامل المخاطرة هذه. كذلك قدمنا نماذج متنوعة لمائدة الطعام ومالها من سعرات حرارية وغذائية متعددة كي يصير أمام المرء فرصة لاكتشاف القيمة الحرارية للأطعمة التي يستهلكها بالفعل أو التي ينبغي استهلاكها.

العناصر الغذائية ووظائفها

نعلم جميعاً أننا بحاجة إلى كمية معينة من الغذاء. فالغذاء يمدنا بالمواد الخام اللازمة لبناء أجسامنا (أي لنمونا) وأيضاً لتعويض ما يتلف من أنسجة . الغذاء كذلك لازم كمصدر للطاقة أو الوقود إن جاز التعبير، وهو يتكون من عناصر رئيسية ألا وهي :

1-البروتينات　　2- الدهون　　3- الكربوهيدرات

4- الفيتامينات　　5-الأملاح　　6-الماء

7- الألياف الغذائية

البروتينات

هي مركبات عضوية معقدة تحتوي أساساً على عناصر مثل الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين. تتكسر البروتينات عن طريق الأنزيمات (في هذه الحالة أنزيمات الجسم) إلى وحدات أقل يطلق عليها الأحماض الأمينية وهي تعتبر الكتل البنائية الأساسية في أجسامنا. تقدم البروتينات للجسم. المواد الخام اللازمة لنمو الخلايا. يوجد ما يقرب من 24 حمضاً أمينياً مختلفاً أكثرها يكونه الجسم ذاته. لكن قليلاً منها لا يصنّعه الجسم لذلك يطلق عليها أحماض أمينية ابتدائية مثل:

Arginine- Methionine- Phenylalanine- Isoleucine- Valine – Tryptophan – Lysine

يمكن تصنيف أنواع البروتينات كمايلى:-

البروتين الحيواني: لحوم – أسماك – دجاج – بيض ...

البروتين النباتي: كل أنواع الخضراوات خاصة فول الصويا والعدس.

بروتين الألبان: اللبن – الجبن – الآيس كريم- الشرش (ماء الجبن)

بروتينات أخرى: فواكه جافة – مكسرات – بذور...

من الجلى إذن أننا إذا أردنا التمتع بصحة جيدة لابد من احتواء طعامنا على هذه الأحماض الأمينية الابتدائية، وهي موجودة عادة فيما نطلق عليه " البروتينات الحيوانية" مثل لحم الضأن ولحم البقر والأسماك والدجاج والبيض ولحم الخنزير... غالباً ما تفتقر البروتينات النباتية على الأقل إلى هذه الأحماض وبالتالي فهي بروتينات قاصرة في حد ذاتها . إلا أن مزيجاً من الخضراوات المنتقاه يمدنا بكل الأحماض الأمينية اللازمة للجسم. وأفضل طريقة لضمان تناول بروتينات كافية هي خلط البروتينات الحيوانية مع البروتينات النباتية في وجبة واحدة. هذا أمر مهم لأن أجسامنا لا تستطيع تخزين البروتينات الغذائية أو الأحماض الأمينية كما تخزن الكربوهيدرات أو الدهون. ولأن البروتينات أساسية بالنسبة لنمو الأنسجة وتعويض ما يتلف منها ، فإن الأطفال يحتاجون بروتيناً أكثر مما يحتاجه البالغون.

في حالة وجود عدم توازن بروتيني يزداد في الغذاء أو نقص في بعض الأحماض الأمينية الإبتدائية، يزداد حمض اليوريك في الجسم ، ويؤدي تراكمه إلى مرض النقرس وأشياء أخرى غير محبذة. معروف أيضا أن نقص البروتين أو تناول بروتينات قليلة القيمة باستمرار يؤدي إلى أمراض النقص مثل مرض الكواشيوكور .

الدهون

الدهون مركبات كيميائية مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين. منها ما هو صلب ، ومنها الزيوت وهي سائلة في درجة الحرارة العادية. تأتي الدهون الصلبة عادة من مصادر الخضراوات مثل حب العزيز وجوز الهند والزيتون وعباد الشمس والعصفر وزيوت الذرة.

* الكواشيوكور مرض استواني حاد يصيب الأطفال ممن لا يحتوي طعامهم على البروتين الكافي.

تلعب الدهون دوراً حيوياً في أجسامنا حيث تقدم مصدراً مُركزاً للطاقة، بل وتقدم طبقة عازلة تحتفظ بالحرارة في الجسم وتطرد البرودة. وأخيراً تقدم ما يلزم من حماية للأعضاء الحيوية مثل الكلى والعين. تتكسر الدهون بواسطة الجسم إلى جزئيات أصغر يطلق عليها الأحماض الدهنية التي يمتصها الجسم بعد ذلك ويخزنها. وقتما يحتاج الجسم إلى طاقة، تتأكسد الأحماض الدهنية (أو تحرق) وتتحول إلى عناصرها الأساسية.

أحماض دهنية ـــأكسدة (أحتراق)ـــ◄ ثاني أكسيد الكربون + ماء + حرارة وطاقة

تتخزن الأحماض الدهنية التي لا يحتاجها الجسم كدهون في الأنسجة الدهنية، من هنا يمكن سحبها عند الحاجة.

الدهون نوعان – مرشحة وغير مرشحة . تشير هذه المصطلحات إلى وضع ذرات الهيدروجين في الأحماض الدهنية. عندما تشغل ذرات الهيدروجين جميع الروابط الكيميائية بين ذرات الكربون (-CH2 CH2-CH2)* ويطلق عندئذ على هذه الدهون " دهون مرشحة" . والدهون الصلبة مرشحة، مثل الدهون المطبوخة الهيدروجينية والسمن الصناعى والزبدة والدهن. في الأحماض الدهنية للزيوت للدهون أو غير المرشحة، لا تشغل ذرات الهيدروجين كل الروابط الكيميائية (بمعنى أن لها روابط مثل CH- CH) وهي معروفة باسم الدهون غير المرشحة مثل زيوت الأسماك والزيوت النباتية. لقد جذبت الدهون المرشحة منها وغير المرشحة أنظار الباحثين الأطباء نظراً لارتباطها بتصلب الشرايين ومرض القلب.

الأحماض الدهنية الابتدائية

هناك ثلاثة أحماض دهنية – اللينولايك واللينولنك والاراشيدونك – يطلق عليها " أحماض دهنية ابتدائية"، لأن الجسم يحتاجها قبل الكولسترول، ويمكن استخدام الأحماض الدهنية المرشحة. نحصل على هذه

* ترمز C إلى ذرة الكربون، و H إلى الهيدروجين.

الدهون من الزيوت النباتية مثل حب العزيز وبذرة عباد الشمس وزيـوت الصويا. وهي هامة لأنهـا تُـسهّل عمليـة تكـسير الـدهون المرشـحة والكولسترول في الجسم وبالتالي تمنع ترسبها في الشرايين.

الكربوهيدرات

توجد أساساً في السكريات والنشا والحبوب وأطعمة أخـرى كثيـرة، وهي أساساً مصدر للطاقـة فـي الجـسم. تكـسر العـصائر الهاضـمة الكربوهيدرات إلى سكريات أبسط ليحولها الكبد فيما بعد إلـى جلوكـوز. والجلوكوز – كما نعلم – أفضل مصدر للطاقة ، بـل مـن أهمهـا علـى الاطلاق. عندما تحوى وجبة المرء كربوهيدرات أكثر مما يحتاجه الجسم، يُختزن على هيئة جليكوجين في العضلات والكبد. وحينما يأكـل المـرء طعاماً مناسباً غنياً بالكربوهيدرات، يتحول الجليكوجين في جـسمه إلـى دهون. من ناحية أخرى عندما يفتقر الطعام إلـى نـسبة الكربوهيـدرات الطبيعية، عندئذ تقوم البروتينات بإمداد الجسم بالطاقة اللازمة. ومع ذلـك تفضل أجسامنا استخدام الكربوهيدرات كمصدر للطاقة عن البروتينات، كي تحافظ على البروتينات لتقوم بوظيفتها الأهم وهي النمو وتعويض ما يتلف من أنسجة.

ومع شيء من التجاوز ، يمكن تصنيف الكربوهيدرات إلـى بـسيطة ومعقدة. أما البسيطة منها فتوجد في السكريات والنشا البسيطة، والمعقدة – والتي يطلق عليها أحياناً الكربوهيدرات العليا – فـي الفواكـه الطازجـة والخضراوات الجذرية ، والخبز المصنوع من القمح والحبوب. على الرغم من تحول النشا والكربوهيدرات المعقدة إلى عناصرها الـسكرية بـسهولة أثناء عملية الهضم، فإن التحول يستغرق بعض الوقـت. بالتـالي تنطلـق السكريات بالتدريج وتكون الكربوهيدرات مصدر طاقة طويل المدى فـي الجسم. أضف إلى ذلك احتواء الكربوهيدرات المعقـدة – مثـل الأطعمـة

النباتية النشوية – على كميات كبيرة من الألياف والتي لا تتمكن أنزيمات الجسم من كسرها، فتمر عبر أجهزتنا دون أن تمتصها. تساعد هذه الألياف الموجودة في الكربوهيدرات المعقدة على عملية التخلص من المواد المراد التخلص منها بشكل صحيح، من هنا تبرز أهميتها. هكذا الحال مع العناصر الغذائية الرئيسية. أما العناصر غير الرئيسية– تعد مهمة أيضاً بالنسبة للصحة الجيدة – فهي الفيتامينات والأملاح والماء.

الفيتامينات

صارت أهمية الفيتامينات مع بداية هذا القرن مسألة محسومة. وتشير نتائج فحص المئات من ضحايا بعض الأمراض مثل الإسقربوط والبرى برى والكساح والبلاجرا، إلى أن هذه الأمراض كان يصحبها حالة قصور غذائي ما حيث تتلف عملية التمثيل الغذائي الطبيعية ، فاستنتج العلماء أنه بغض النظر عن البروتينات، لابد أن يشمل الغذاء دهوناً وكربوهيدرات من أجل نمو سليم وصحة جيدة. يطلق على هذه المواد الغذائية الدقيقة " فيتامينات".

الفيتامينات مركبات عضوية لا تُركب داخل أجسامنا. توجد بصورة طبيعية في الغذاء ، ونحتاجها بكميات قليلة لأنها تنظم بعض العمليات الكيميائية أثناء عملية التمثيل الغذائي. قد يؤدي غيابها إلى الإصابة ببعض الأمراض وأحياناً إلى الموت. واليوم نعرف حوالي 16 فيتاميناً مختلفاً ونعرف وظائفه المتعددة على مستويات مختلفة في الجسم. نحتاج جميعاً بشكل يومي وأساسي هذه الفيتامينات التي نحصل عليها من غذائنا. وأي فيتامين زائد عن حاجة الجسم يُستبعد. ومع ذلك قد يحتاج الجسم هذه الفيتامينات الإضافية كما في حالة الحمل أو الأنيميا وقد يصفها الطبيب في حالات معينة. يوضح الجدول التالي بعض الفينامينات الهامة ووظائفها الحيوية:

جدول (3)

الفيتامينات

الفيتامين	الأطعمة الموجود فيها	أهميته
– فيتامين (أ)	الكرنب – الخس – السبانخ – الزبدة – زيت كبد السمك – اللبن – القشدة – الجبن .	لازم لنمو العظام والأسنان وللوقاية من العشى الليلي والعمى.
– فيتامين (ب1) (التيامين)	الخبز المصنوع من القمح – الحبوب – الخميرة.	لازم للعمليات الكيميائية التي تنتج طاقة من الكربوهيدرات، وللوقاية من ضعف العضلات والتهاب الأعصاب.
– فيتامين (ب2) (ريبوفلافين)	اللبن – صفارالبيض – الكبدة – الحبوب – الخضراوات – الفاكهة – اللحوم – الأسماك.	لصحة وشهية جيدة ، وللوقاية من خسارة الوزن غير الضروية.
– فيتامين (ب) (نياسين)	الخميرة – الأسماك – البقول– الدقيق الأسمر.	لازم للأكسدة في الأنسجة.
–فيتامين (ب) (بيوتين)	الخميرة– الكبدة– الكلاوى– البقول– المكسرات.	لتمثيل الكربوهيدرات والدهون.
– فيتامين (ب) (كولين)	البيض– الخميرة – الكبدة – البقول.	لنقل الأحماض الدهنية.
– فيتامين (ب) (حمض البانتوثين)	الخضراوات الطازجة.	لتكوين خلايا الدم الحمراء.
– فيتامين (ب6) (بيريد كسين)	حبوب عديدة – اللحوم– الكبدة –الخضراوات.	للنمو السليم وللتمثيل الغذائي خاصة عند الأطفال.

- فيتامين (ب12) (سيانوكوبالامين)	الأطعمة الحيوانية - الكبدة - اللحوم- البيض-اللبن - الأسماك.	للوقاية من الأنيميا.
- فيتامين (ب) (حمض الفوليك)	الكبدة -الخضروات ذات الأوراق الخضراء- أطعمة أخرى.	للنمو الطبيعي لخلايا الدم الحمراء.
- فيتامين (جـ) (حمض الأسقوربك)	البرتقال - الطماطم - الليمون- الخضراوات.	للنمو السليم وللحصول على جسم صحي، وتستخدم للشفاء من الجراح والكسور.
- فيتامين (د)	يتم الحصول عليه من الأشعة فوق بنفسجية الموجودة في أشعة الشمس - البيض - الزبدة- زيوت كبد الأسماك.	لإمتصاص الكالسيوم وترسيب الكالسيوم في العظام، ولازم للوقاية من الكساح ولين العظام.
-فيتامين (هـ)	بذرة القمح - الزيوت النباتية - البيض - الخضراوات ذات الأوراق الخضراء	لازم لعدد من عمليات التمثيل الغذائي في الجسم.
فيتامين (و)	الخضراوات الخضراء.	للوقاية من الاضطرابات التي قد تحدث لميكنة الجلطة الدموية.

الأملاح

توجد الأملاح أغذية في الأطعمة، والقليل منها حيوي بالنسبة للجسم. معظمها معادن مثل الكالسيوم والنيكل والحديد والألومنيوم والزنك والكبريت واليود والنحاس والماغنسيوم والفوسفور... إلخ. لها وظائف متخصصة ضرورية لعمل الجسم الأمثل، فعلى سبيل المثال نحتاج الكالسيوم والماغنسيوم والفوسفور لتكوين عظام وأسنان قوية. الحديد لازم

لتكوين الهيموجلوبين (أي الصبغة الحمراء لخلايا الـدم الحمـراء) الـذي يحمل الأكسجين من وإلى القلب. اليود هـام كـي تقـوم الغـدة الدرقيـة بوظيفتها. ونعتقد أن الفلور ضروري لمنع تساقط الأسنان... إلخ.

ولأن هذه الأملاح يركبها الجسم، علينا الحصول يومياً على ما نحتاجه منها من خلال الغذاء. قد يفتقر الغذاء إليها تحت ظروف معينة. هنا تظهر الحاجة إلى تناول وجبة غذائية متوازنة ومتكاملة والتي تشمل كميات كافية من الفيتامينات والأملاح.

المـاء

الماء أهم عنصر في غذائنا . يشكل حوالي 70% من وزن الجسم. فقدان 10% منه قد يسبب جفافاً وموتاً. وهو لازم لأجسامنا لأنـه يمثـل الأساس الذي تتم فيه كل العمليات الكيميائية والبيولوجيـة. علـى سـبيل المثال، يلزم الماء للإبقاء على الدم سائلاً متدفقاً في الجسم. وبه يتمكن الدم من حمل الغذاء إلى كل أجزاء الجسم والتخلص من المواد التي يريد الجسم التخلص منها. ويساعد أيضاً على احتفاظ الجسم بحرارته، بمعنى أنه عند ارتفاع درجة حرارة الجسم يساعد الماء علي خفض درجة حرارة الجسم عن طريق تبخر العرق. من حسن الحظ أن جميع الأطعمة – وحتى مـا يبدو جافاً منها – يحتوى على كمية كبيرة من الماء من ثم ينـدر اسـتنفاذ الماء تحت الظروف العادية إلا في حالة الإسهال الـشديد أوالدوسـنتاريا أوالقيء أوالكوليرا.

الألياف الغذائية

الألياف الغذائية هي ذلك الجزء من الطعام الذي لا يمكن هضمه لكنه يُمتص لإنتاج طاقة وتشمل الأطعمة الغنية بالألياف حبوب الخبز والـدقيق والخضراوات ذات الجذور والمكسرات والفاكهة.

تعتبر الألياف عامل مساعد على منع العديد من الأمراض مثل الإمساك والزائدة الدودية والبدانة والسكر وحالات القلب. من الجدير بالذكر أن المجتمعات التي تستهلك أطعمة غنية بالألياف تصبح فرصتها أقل في الإصابة بهذه الأمراض.

جدول (4)

عناصر الغذاء المختلفة – البروتينات، الدهون، الكربوهيدرات، الألياف– (لكل 100 جرام)

الأغذية	البروتينات (جم)	الدهون (جم)	الكربوهيدرات (جم)	الألياف (جم)
الألبان				
لبن كامل الدسم (جاموسي)	4.3	8.8	5.0	–
لبن كامل الدسم (بقري)	3.2	4.0	4.4	–
لبن خالى من الدسم	3-2	آثار بسيطة	5.0	–
لبن زبدة	0.8	11	0.5	–
خثارة اللبن (روبة)	3.1	4.0	3.0	–
الجبن	24.0	25.0	6.0	–
الزبد	0	81.0	0	–
الدهون وزيوت الطهي				–
زبد (لبن الأبقار)	–	100	–	
زبد (لبن الجاموس)	–	100	–	
زيت طهى مهدرج *	–	100	–	
حب العزيز – الذرة – جوز الهند – الخردل	–	100	–	
إضافات السلطة				

* يحتوي على 80- 88 جم من الأحماض الدهنية المرشحة.

مايونيز	آثار بسيطة	80	آثار بسيطة	
إضافات فرنسية (من الزيت والخل)	آثار بسيطة	40	13.3	–
اللحوم				
لحم الضأن	19-18	13	–	–
الفراخ	18	10	–	–
البط	21.6	4.8	0.1	–
اللحم البقرى	22.6	2.6	–	–
لحم الخنزير	19	4.4	–	–
البيض(بيض الدجاج)	13.3	13.3	–	–
الكلاوى (الماشية)	21.0	4	–	–
الكبدة (الماشية)	19.3	8	1.3	–
فخذ الخنزير (المطهى)	24	33	–	–
الأسماك والأكلات البحرية				
سمك البكتي	14	1	2	–
سمك البومفرات	17	1.3	2	–
سمك البومفرات الأسود	20.3	3-1	2	–
سمك السالمون (معلب)	17	5	–	–
سمك الروهو	17	1.4	4.4	–
سمك التونة	24	21	–	–
الجمبرى الكبير (برغوت البحر أو القريدس)	21	آثار بسيطة	–	–
الجمبرى (الصغير)	17	آثار	3	–
سمك الرفاس	22.2	1.1	3.3	–
السردين	21	2	–	–
سمك الاسكمرى	19	2	–	–
لبستر (جراد البحر)	21	1	–	–
سمك موسى	16.2	2.3	2.2	–

البقول				
جرام* أخضر	24	1.3	57	4.1
عدس جرام أخضر	24.5	1.2	60	0.8
جرام أسود	24	1.4	60	0.9
عدس جرام بنغالى	21	5.6	60	1.2
عدس	25.1	0.7	59	0.7
جرام أحمر	22.3	1.7	58	1.5
فول راجما	23	1.3	61	–
الفول الصويا	43.2	19.5	21	3.7
الخضراوات				
الكرنب	2	أثار بسيطة	5	1
القرنبيط	2.6	0.4	4	1.2
الجزر	1	0.2	10.6	1.2
أوراق الكزبرة	3.3	0.6	6.3	1.2
الخيار	0.4	0.1	2.5	0.4
برنجلز	1.4	0.3	4	1.3
حنظر	1.6	0.2	4.2	0.8
خيار الشنبر	2.5	0.1	3.7	5
البامية	2	0.2	6.4	1.2
الكرات	1.8	0.1	17.2	1.3
أوراق الخس	2.1	0.3	2.5	0.5
النعناع	4.8	0.6	6	2
أوراق الحلبة	4.4	0.9	6	1.1
اللوبيا	1.7	0.1	4.5	1.8
البنجر	1.7	0.1	8.8	1
البصل (الصغير)	1.8	0.1	12.6	0.6

* الجرام أنوع من القطاني الهندى – عشب.

البصل(الناضج)	1.2	0.1	11.1	0.6
البازلياء الخضراء (طازجة)	7.2	0.1	16	4
البطاطس	1.6	0.1	22.6	0.4
البطاطا	1.2	0.3	28.2	0.8
الفجل الأبيض	0.7	0.1	3.4	0.8
السبانخ	2	0.7	3.0	0.6
الطماطم(طازجة)	1	0.2	3.6	0.8
العصير طماطم	0.8	آثار	4.1	0.25
الطماطم (كتشب)	آثار	آثار	23.5	آثار
الفواكه				
التفاح	0.2	0.5	13.4	1
المشمس (طازج)	1	0.3	11.6	1
الموز(ناضج)	1.2	0.3	27.2	0.4
الموز (أخضر)	1	1	28	–
الكرز(أحمر)	1	0.5	13.8	0.4
جوز الهند(طرى)	1	1	6	–
زبيب رومي (أسود)	2.7	0.5	75.2	1
البلح(طازج)	1.2	0.4	34.0	4
التين	1.3	0.2	7.6	2.2
العنب (الأخضر)	0.5	0.3	16.5	3
الجوافة (البلدي)	1	0.3	11.2	5.2
جاك فروت	2	0.3	20	1
الليمون (الحامض)	1	1	8	2
الليمون الحلو	0.7	0.3	7.3	0.7
لايتشي*	1.4	0.3	14	0.5
المانجو (ناضجة)	0.6	0.4	16.9	0.7
البطيخ	0.2	0.2	3.3	0.2

* شجرة مثمرة تنمو في الصين . تتكون ثمرتها من قشرة رقيقة بنية اللون بداخلها اللحم الأبيض حول بذرة واحدة.

البرتقال	0.7	0.2	10.9	0.3
عصير البرتقال	0.2	0.1	2	–
الباباز (ناضج) *	0.6	0.1	7.2	0.8
الخوخ	1.2	0.3	15.5	1.2
الكمثرى	0.6	0.2	11.9	1
الأناناس	0.4	0.1	10.8	0.5
البرقوق(الأحمر)	0.7	0.5	11.1	0.4
الرمان	1.6	0.1	14.5	5.1
الزبيب	1.8	0.3	74.6	1.1
سفرجل هندي	1.6	0.4	23.5	3.1
السابوتا (فاكهة هندية)	0.7	1.1	21.4	2.6
الفراولة	0.7	0.2	10	1.1
قصب السكر	آثار	–	20	3
عصير قصب السكر	آثار	–	20	3
الحبوب				
الباجرا	11.6	5	68	1
الشعير	11.5	1.3	19.6	4
الجوار	10.4	2	72.6	1.6
دقيق الشوفان	13.6	7.6	63	3.5
الأرز خام (مطحون)	7	0.5	78.2	0.2
الأرز خام (غير مطحون)	7.5	1.1	76.7	0.6
الشعرية	9	آثار	78	آثار
دقيق القمح	12.1	1.7	69.4	2
دقيق القمح (نقى)	11	1	74	0.3
الخبز (الأبيض)	7.8	0.7	52	0.2
بذور القمح	29.2	7.4	53.3	1.4
الخبز(الأسمر)	9	1.4	50-49	1.2

* الباباز شجرة مثمرة، تنمو في أمريكا الجنوبية.

البسكويت (حلو)	6.4	15.2	72	–
البسكويت (مملح)	6.6	32.4	54.6	–
المكسرات والبذور				
اللوز	21	59	11	2
الفستق	21	47	22	1
جوز الهند(مجفف)	7	62	18	7
الجوز	16	65	11	3
مشكلات				
دقيق النشا	–	–	83	–
بودرة كاكاو	20	25	30	–
العسل	0.3	–	79.5	–
البلح	1.5	0.3	86.1	–
الساجو	–	–	–	–
البابادز	19	0.3	52.4	–
المربى	–	–	70	–.
شيكولاته باللبن	3.6	10.7	79	آثار
القهوة (عادية)	آثار	5	5	–
الشاى (أوراق)	8	4	70	60
	البروتينات	**الدهون**	**الكربوهيدرات**	**نسبة الكحوليات٪**
المشروبات الكربونية	–	–	–	–
(المحلاة صناعيا)	–	–	–	–
كربونات الصودا	–	–	–	–
الكولا(محلاة)	–	–	11	–

الآثار الجانبية لبعض أنواع الغذاء

لقد رأينا أهمية الدور الذي تلعبه العناصر الغذائية في أجسامنا للحفاظ على الصحة بصورة جيدة. إلا أن بعض العناصر عند تناولها بطريقة غير مناسبة قد تؤدي إلى آثار جانبية تضر الجسم، من قبيل ذلك:

الدهون

تضر الدهون الجسم لأنها ترفع مستوى الكولسترول وحمض البولينا وهي عوامل تساهم في الإصابة بتصلب الشرايين والنقرس. والدهون أيضاً تعوق تمثيل الكربوهيدرات إلى حد ما وهي مسئولة بصورة غير مباشرة عن مرض السكر . وفي حالة زيادتها في الدم لا يستفيد الجسم من السكر المتاح فيظهر السكر في البول. في الوقت ذاته إذا زاد تناول السكر، يتعرض المرء بالتأكيد لخطر الإصابة بالسكر. تسمح الدهون التي تحتوي على كميات كبيرة من الكولسترول بتكون البلاك في الشرايين كما سبق وأن رأينا في الفصل الثاني- زيادة سمك الشرايين وضيقها، كما نعرف، تسبب تصلب الشرايين وأمراض القلب التاجية والسكتة.

الكولسترول

الكولسترول هو مادة دهنية موجودة في دم كل إنسان . تستيطع جميع الأنسجة تركيبه، لكن الكولسترول الذي ينتج في الكبد فقط هو الذي يصل إلى الدم.

جدول(5)

محتوى الكولسترول في بعض الأطعمة

الأطعمة	مليجرام كولسترول/ 100 جرام
لحم الضأن	70
المخ	2200
الكلاوى	400
الكبدة	370
اللحم البقرى	70
لحم عجل	100

الأسماك	60-50
الجمبري	200
جراد البحر	150
صفار البيض	550
بياض البيض	صفر
الزبدة	250
الجبن(المعالج)	100
الخضراوات	صفر
الزيوت النباتية	آثار

يستفيد الجسم من الكولسترول بطرق متعددة، وأي فائض فيه يترسب على الجدار الداخلي للشرايين، مما يؤدى إلى ضيقها وانسدادها في نهايــة المطاف. توجد عوامل أخرى عديدة تساعد على ترسيب الكولسترول، لذلك نجد نقاشاً مطولا قد دار في العقد الأخير حول الدور المباشر الذي يلعبــه الكولسترول في ارتفاع ضغط الدم وأمراض أخرى في القلب. ولقد أجريت دراسة حديثة في الولايات المتحدة لم تتــرك مجــالا للــشك حــول دور الكولسترول في الإصابة ارتفاع ضغط الدم . وأعلنت هذه الدراســة فــي مجلة التايم الأمريكية بتاريخ 23 يناير 1984 و26 مارس 1984، أجراها معهد أمريكا القومي للقلب والرئة والدم على 3806 شخص بتكلفة تقدر بــ 150 مليون دولار أمريكي. تعقبت الدراسة وقوع مرض القلب على مدى 7-10 سنوات، واستنتجت التالي: "ممــا لا شــك فيــه الآن أن خفــض الكولسترول من خلال الغذاء والأدوية يمكــن أن يقلــل بالفعــل مخــاطر الإصابة بمرض القلب أو بنوبة قلبية".

الصوديوم والبوتاسيوم في الغذاء

أوضح بعض العلماء إمكانية رفع ضغط الدم عند الحيوانات ببــساطة عن طريق إطعامهم كميات مفرطة من الملح، إذ يعرفون أن الــصوديوم-

جزء من ملح الطعام (كلوريد الصوديوم)- يميل إلى احتجاز الماء في الجسم وأنسجته، وعند الإفراط في تناوله يحتجز الجسم كمية كبيرة من الماء لدرجة أن حجم الدم وضغطه يرتفعان. أضف إلى ذلك أن خفض الملح طريقة قديمة لخفض ضغط الدم كان أثرها طيب قبل ظهور العلاج الدوائي له.

تسبب زيادة نسبة كلوريد الصوديوم أيضاً أثراً جانبياً آخر، حيث تقل بشدة كمية البوتاسيوم في البول فينتج من جراء ذلك نقص في البوتاسيوم. في الظروف العادية يوجد البوتاسيوم في الخلايا، والصوديوم في سوائل الجسم، وكلاهما ضروري لضبط تدفق الغذاء إلى الخلايا ومنها . عند نقص البوتاسيوم تقل كميته في الخلايا، ويتم امتصاص الصوديوم في الخلايا الناضبة، ثم يجذب الصوديوم الماء أو السوائل إلى الخلايا وتمتلئ الأنسجة بالسوائل.

يصف الأطباء أحياناً كميات قليلة من أملاح البوتاسيوم مثل كلوريد البوتاسيوم لمرضى ارتفاع ضغط الدم بدلاً من كلوريد الصوديوم، ويعتقد أن لهذا نفس فعالية منع الملح (كلوريد الصوديوم) تماماً. مما سبق تتجلى لنا أهمية تناول الصوديوم والبوتاسيوم بكميات معتدلة، إلا أن أى إفراط أو نقص في أحدهما أو كليهما سيؤدي بالضرورة إلى آثار جانبية.

جدول (6)

نسبة الصوديوم والبوتاسيوم في الأطعمة

(مليجرام/100 جرام)

الأطعمة	الصوديوم (مليجرام/100جرام)	البوتاسيوم (مليجرام/100جرام)
لبن جاموسى كامل الدسم	19.0	90
لبن بقرى كامل الدسم	16	140

لبن خالي الدسم	50	140-20
زبادي(روبة لبن) (قليل الدهون)	40-25	130
لبن الخض	130	140
جبن (معالج)	400-290	70
بيض	140	140
زبدة	850	28
الزيوت وزيوت الطهي		
دهن مهدرج للطهي	4	-
زيت حب العزيز ، زيت الذرة	-	-
زيت العصفر، الزيتون	-	-
إضافات السلطة		
المايونيز	570-560	20
إضافات السلطة المكونة من الزيت والخل	-	0
اللحوم		
لحم الضأن	33	270
الفراخ	100	300
اللحم البقرى	52	214
البط	80	300
لحم الخنزير	79	370
الأسماك		
سمك البكتي (طازج)	66	173
سمك البومفرت (طازج)	750	385
سمك البومفرت أسود	لم يتم تسجيله	لم يتم تسجيله
سمك السالمون الوردي (معلب)	65	410
سمك الروهو	101	288
التونة	لم يتم تسجيلها	لم يتم تسجيلها
الجمبري	66	262
جراد البحر	210	180

الخضراوات		
فاصوليا	25	1150
جرام أسود	40	800
عدس جرام أحمر	28.5	1104
بنجر	60	40
كرنب	15-10	115-110
قرنبيط	53	138
الجزر	35.6	108
الغلال (طازجة)	50	150
الخيار	10.2	50
برنجالز	3	200
أوراق الكزبرة	60	256
العدس	40	629
الخس (أوراق السلطة)	58	33
النعناع	-	-
البصل	4.0	127
البازلياء (الخضراء) الطازجة	7.8	79
البطاطس	11	247
البامية	5	100
الفجل الأبيض	33	138
السبانخ	58.5	206
خيار الشنبر	-	-
الطماطم (ناضجة)	13-10	145
الفاكهة		
التفاح	28	75
المشمش	-	430
الموز (ناضج)	36.6	88
الكرز (أحمر)	-	320
عنب رومي (أسود)	-	-

جوز الهند(طرى)	10	773
البلح	1	160
التين	2	270-190
العنب (أخضر)	3	80
الجوافة (بلدي)	5.5	91
فاكهة جاك فروت	41.1	191
الليمون(لاذع)	-	270
الليمون (حلو)	-	210
المانجو(ناضجة)	26	205
البطيخ	27.3	160
البرتقال	4.5	93
عصير البرتقال	2	180
باباز(ناضج)	6	69
الخوخ	2	453
الأناناس	35	37
البرقوق (أحمر)	1	247
الرمان	1	133
الزبيب	50-25	860-720
السفرجل الهندي	-	340
الفراولة	2-1	180-160
الحبوب		
الباجرا	11-10	310-300
الشعير	16.1	253
الجوار	7.3	131
دقيق الشوفان	آثار	340
الأرز الخام (مطحون)	8.00	70
الأرز الخام(غير المطحون)	-	-
الشعيرية	10	140
القمح (كامل الدسم)	17.1	284

دقيق القمح	20	315
دقيق القمح(نقى)	9.3	130
خبز أبيض(تقريباً)	400	158
خبز أسمر (تقريباً)	600	178
كورن فلاكس(خبز رقيق) (تقريباً)	150	36
المكسرات والبذور		
اللوز	5	856
الكاجو	10	560
جوز الهند (مجفف)	20	770
حب العزيز (محمص)	2	740
الفستق	2	424
الجوز	2	568

الأطعمة المعالجة وغير المعالجة :

يعد هذا القرن بمثابة ثورة في مجال الأطعمة لم نعرفها من قبل، إن صناعة الأغذية وما بها من تنقية وابدالات وألوان تركيبية ونكهات وإضافات أخرى متعددة أصبحت ذات شأن تجاري عظيم، لكنها أحياناً ما تفقد جودتها وقيمتها الغذائية التقليدية نظراً للمنافسة. دعنا نتناول بعض الأمثلة .

تؤدى أولى خطوات إعداد خبز أبيض من دقيق القمح النقى إلى خسارة غذائية، ألا وهي فقد الردة(والتي تمدنا بالألياف والسيليلوز) وبذور القمح (والتي تمدنا بفيتامينات ب). وتسبب هدرجة الزيوت تدميراً في الأحماض الدهنية الابتدائية اللازمة للقيام ببعض العمليات في الجسم كما سبق وأن أوضحنا. المشروبات الخفيفة ، الحلوى المحلاة بالسكرين، الدقيق الأبيض، المكرونة، الحبوب المعبأة ، جميعها يمثل جزءاً من أغذيتنا اليوم التي يحدث لها خسارة غذائية أثناء عملية المعالجة. علاوة على أن العديد من الأغذية الحديثة المعالجة يحتوي علي إضافات ومواد حافظة ونيترات

وبقايا أسمدة كيميائية وأحياناً بقايا أحماض وبائيـــة، ناهيـــك عـــن بقايـــا المنظفات، كل هذه عناصر غير طبيعية في الغذاء، وبالتالى تميـــل إلـــى إحداث آثار خطيرة في الجسم. وهكذا يصير على المرء، وبخاصـــة مـــن يعاني ارتفاعاً في ضغط الدم، اختيار أطعمة ثم معالجتها بأدنى حد.

السعرات الحرارية :

غالباً ما تشير كتب الطهي، بل أحياناً طبيبك، إلـــى كلمـــة الـــسعرات الحرارية تساوى: "قلل من سعراتك الحرارية". فما هي يـــا تـــرى تلـــك السعرات الحرراية؟ هي مصطلح يستخدم لوصف "وحـــدة الطاقـــة". يـــتم امتصاص الطاقة في أشكال عدة مثل الطاقة الحرارية والضوئية والحركية والطاقة الكيميائية أو الكهربية. لا يمكن تدمير الطاقة لكنها تتحول من شكل لآخر. تحول أجسامنا الطعام الذي نأكله إلى طاقة لازمة للعمليات الكيميائية والكيميائية الحيوية المختلفة داخل الجسم.

جدول (7)

السعرات الحرارية في الأطعمة

الأطعمة	السعرات/ 100جرام	الأطعمة	السعرات/ 100جرام
منتجات الألبان		**الدهون وزيوت الطهى**	
لبن جاموس كامل الدسم	115	الزبدة الهندي النقية المـــصنوعة من لبن البقر	900
لبن بقرى كامل الدسم	65	الزبدة الهندي النقية المـــصنوعة من لبن الجاموس	900
لبن خال من الدسم	30	زيت الطهي المهدرج	900
لبن خض	15	زيت حب العزيز ، الذرة ،جوزالهند	900
لبن روبة	60	**إضافات السلطة**	
الجبن (ناضجاً)	350	المايونيز	734
الزبد	720	إضافات السلطة المصنوعة مـــن الزيـــت والخل	500

اللحوم والطيور		البقول	
لحم الضأن	**190-195**	عدس الجرام الأخضر	350
الفراخ	170	الجرام الأسود	345
البط	326	عدس الجرام البنغالي	370
اللحم البقرى	115	العدس	340
لحم الخنزير	110	الجرام الأحمر	335
فخذ الخنزير(مطهى)	400	فول راجما الهندي	346
		الجرام الأخضر	334
البيض (دجاج)	170	فول الصويا	432
الكلاوى(الماشية)	115	**الخضروات**	
الكبدة (ماشية)	150	الكرنب	25
الأسماك والأكلات البحرية		القرنبيط	30
سمك البكتي	70-80	الجزر	50
سمك البومفرت (أبيض)	85	الغلال(طازجة)	–
سمك البومفرت (أسود)	110	أوراق الكزبرة	44
سمك السالمون (معلب)	120	الخيار	10
سمك الروهو	95	البرنجالز	24
سمك التونة	290	الحنظل	25
سمك السردين	85	البنجر	45
سمك الرافاس	112	خيار الشنبر	25
السردين	101	البامية	35
سمك إسقمرى	93	الكرات	75
جراد البحر	90	أوراق الخس	20
سمك موسى	94	النعناع	50
الفواكه		الحلبة	50
التفاح	**55-60**	اللوبيا	26
المشمش (طازج)	53	البصل (صغير)	60
الموز(ناضج)	104	البصل(الكبير)	50
الموز(أخضر)	110	الفاصوليا الخضراء(طازجة)	90
الموز(الأصفر)	120	البطاطس	95

الكرز (أحمر)	64	البطاطا	120
الزبيب الرومي (أسود)	316	الفجل الأبيض	15
جوز الهند(طرى)	40	السبانخ	25
البلح	144	الطماطم(طازجة)	20
التين	35	الطماطم (عصير)	21
العنب (أخضر)	70	الطماطم (كيتشب)	88
الجوافة (بلدي)	50	**الحبوب**	
فاكهة جاك فروت	90	الباجرا	360
الليمون(لاذع)	50-40	الشعير	335
الليمون (حلو)	40	الجوار	350
لايتشى	60	دقيق الشوفان	374
المانجو(ناضجة)	75	الأرز الخام (مطحون)	345
البطيخ	15	**الأرز الخام(غير المطحون)**	350
البرتقال	40	الشعيرية	350
البرتقال(عصير)	9	دقيق القمح(كامل الدسم)	340
باباز (ناضج)	3	دقيق القمح(نقى)	350
الخوخ	50	الخبز الأبيض	245
الأناناس	45	الخبز الأسمر	244
البرقوق (أحمر)	50	كورن فلاكس	440
الرمان	65	البسكويت (حلو)	450
الزبيب	300	البسكويت (المملح)	534
الكمثرى	52	**المكسرات والبذور**	
السفرجل الهندى	**115-100**	اللوز	655
السابوتا	**120-100**	الكاجو	595
الفراولة	44	جوز الهند (جاف)	660
قصب السكر	80	حب العزيز (محمص)	560
عصير قصب السكر	80	الفستق	625
جريب فروت	45	الجوز	685
عصير جريب فروت	40	المشمش (جاف)	306

مشكلات		مشكلات	
دقيق النشا	334	الساجو	350
بودرة الكاكاو	430	البابادز	300
العسل	320	المربى	275
النخيل	380	الشيكو لاته باللبن	520
القهوة	40		

جدول (8)

السعرات الحرارية في المشروبات الروحية المقطرة

المشروبات الروحية	الجزء المعتاد (مليلمتر)	السعرات الموجودة في (100مليلمتر)
البراندي الهندي	20	305
البراندي الغير هندي	20	365
الجن الهندي	50	325
الجن غير الهندي	50	590
الروم الهندي	50	305
الروم غير الهندي	50	405
الفودكا غير الهندي	30	340
الويسكي هندي	50	305
الويسكي غير الهندي	50	355
أنواع النبيذ القوي ذكي الرائحة		
البورت	30	180
الشيري دراي	30	140
الشيري سويت	30	150
الفيرموث	105	160
الشمبانيا	135	90
مشروبات شعير البيرة المتخمرة		
بيرة – لاجر		
بيرة بنية	250	40
بيرة قوية	250	80
التودي(بيرة بلدي)	250	65

تختلف السعرات الحرارية باختلاف محتوى الكحوليات والسكريات الطبيعية. توجد فيتامينات ب1، ب2، ب7، جـ كذلك في التودي.
ملاحظة: كل 1 جم من الكحوليات (حوالي 1.16 مليلتر) = 7.1 سعرة حرارية.

عندما يحوي غذاؤنا سعرات حرارية تزيد عما يتطلبه الجسم، فإنها تختزن كدهون في الجسم. والعكس صحيح.. إذا استهلاكنا سعرات حرارية أقل من اللازم، سنفقد دهوناً(وبالتالي وزناً) لأن الجسم يستخدم الدهون المختزنة كمصدر للطاقة. لكن وقبل تقرير السعرات اللازمة علينا معرفة أهمية الدور الذي يلعبه السن والجنس والحالة الجسدية والمتاح وأسلوب الحياة وخلافه في احتياجاتنا للسعرات الحرارية.

ولقد حصلنا على الجدول الذي نوضح فيه المتطلبات السعرية من توصية نشرها المجلس الهندي للأبحاث الطبية في مارس / آذار 1968. الوزن المستخدم في الجدول 55 كجم للرجل و45 كجم للمرأة، وهو قابل للزيادة أو النقصان تبعاً لوزن الجسم.

الأطعمة المقترحة لتقليل الوزن :

والآن لقد رأينا كيف يمكن أن يصبح ما نتناوله من غذاء مفيداً أو ضاراً بالصحة، لذلك يجب اختيار الغذاء المناسب لنا. وأهم ما في الموضوع اختيار ما نأكله وكميته. عسانا نفحص الطعام الذي يقلل من وزن المرء دون إحداث أضرار في الجسم.

توجد آلاف الأطعمة التي تقترحها الكتب والمجلات والصحف والجرائد المحلية، وغالباً ما تعتمد على العادات الغذائية أو الفولكلورية لا على الحقائق العلمية. هناك أساطير عديدة حول الغذاء، يقسم لك أصدقاؤك على أنها ساعدت أصدقاءهم... إلى آخره. بدلاً من هذا، دعنا نتحدث عن موضوع الغذاء من الناحية المنطقية والحقائق العلمية.

مفتاح الحديث عن الطعام والصحة هو الغذاء المتوازن . علينا التأكد

دائماً من توازن غذائنا فيما يتعلق بالأغذية الابتدائيـــة. فالجـــسم مـــصنع كيميائي رائع، يعمل تحت درجة حـــرارة الجـــسم بمـــساعدة الفيتامينـــات والأنزيمات والأغذية الابتدائية مثل البروتينات والدهون والكربوهيـــدرات ويصنع الجسم كل المواد الكيميائية تقريباً واللازمة لسلامته ويعدلها، ويقوم بعملية التمثيل الغذائي لها. تنوع الغذاء إذن عامل مساهم رئيسي في اختيار الغذاء المتوازن. من ثم اختر مجموعة كبيرة متنوعة من الأغذيـــة بقـــدر استطاعتك في خلال وحدة زمنية قدرها يوم أو اثنين أو ثلاثة أيام. سيبعدك هذا الاختيار، إن جاز التعبير، عن قوائم الطعام المملـــة ، كمـــا ينـــصح باستمرار أتباعها بصورة عامة خلال برامج تخسيس معينة. بعدئذ علينـــا تقرير كمية السعرات الحرارية اللازمة لنا. ولنتـــذكر أن تحديـــد الغـــذاء والسعرات الحرارية عوامل شخصية جداً، ويجب تعديلها طبقاً لاحتياجات المرء عند اللزوم.

باختصار، وفيما يتعلق باختيار الطعام لتقليل الوزن، يجب أن تختـــار مجموعة كبيرة متنوعة من الأطعمة على مدى وحدة زمنية معينة واضـــعاً في الاعتبار نوعية الغذاء وطبيعتـــه وعناصـــره وتكوينـــه وكميتـــه (أي السعرات الحرارية له)... إلخ ، وذلك لضمان تقليل الوزن. وفيمـــا يلـــي بعض الاقتراحات والكثير من المعلومات حول الأغذية المتنوعـــة (فـــي جداول ذاتية التوضيح أينما أمكن) كي تتمكن من عمل برنـــامج تخـــسيس ممتاز.

بالنسبة لمرضى ارتفاع ضغط الدم فإن معرفة الأطعمة التـــى ترفـــع الكولسترول مثلاً، وكذلك التي تحتوي علي الصوديوم والبوتاسيوم، مسألة جد هامة. لذلك أرفقنا جدولاً خاصاً بهذا الصدد. فمن أجل صـــحة جيـــدة، نحن بحاجة إلى تناول الحديد وعناصر أخرى، هنا أيضاً زودنـــا الكتـــاب بجداول مرفقة.

عند اختيار غذاء يتماشى مع برنامج التخسيس، نجد أن هناك تخسيساً بطيئاً أوسريعاً. والطريقة الأبطأ أكثر أماناً في العادة!! وفيما يلي بعض الوجبات المقترحة تساعدك على تقليل الوزن.

الإفطار :

لا تغفل تناول الإفطار لأن اهماله ذو أثر سيئ على عمل الجسم وعلى المزاج. خذ إفطاراً خفيفاً قبل الساعة 9.30 – 10.00 صباحاً حتى يصير أمام المعدة متسعاً من الوقت لتسترح قبل الغداء.

الغـداء :

تجنب بصفة عامة الوجبات الدسمة. فإذا كان عليك أن تشرب بعض الشوربة، امتنع عن الشوربة الدسمة، وركز بدلاً من ذلك على شوربة الخضراوات الخفيفة أو الشوربة الخالية من الدسم. تذكر دائماً طبيعة ما تناولته في الإفطار ووازن معه الغداء، فمثلاً إن كنت قد تناولت بيضاً في الإفطار، تجنب أكله في الغداء. جرّب كمية صغيرة من الأسماك أو الفراخ أو اللحم مع كمية كبيرة من سلطة الخضراوات، وهذا هام جداً، مع إضافات للسلطة أو بدونها.

العشـاء :

تذكر أنه كلما تأخر ميعاد العشاء، كلما وجب أن يكون العشاء خفيفاً، والسبب أنك أثناء النهار تكون أكثر نشاطاً وتهضم الأطعمة الثقيلة وتحرقها أسرع، أما أثناء الليل فيقل نشاطك ولا تهضم الأطعمة الثقيلة بسهولة أو بسرعة. لذلك يجب أن يتوازن العشاء مع الإفطار والغداء، حتى لا تؤثر سلباً على كفاءة الجسم، ولعل قليلاً من السلطة(الخضراوات هامة) مع بعض من السمك أو الفراخ أواللحم كافٍ، مع نوع من أنواع الخضار ويفضل المسلوق منها أو المشوى أو المطبوخ قليلاً في الزيت. الشوربة اختيارية، لكن يجب ألا تكون دسمة.

لا يؤدي ما يؤخذ بين الوجبات – على أنه تـصبيرة – إلـى خفـض الوزن. ويبدو أن الرأي العلمي منقسم حول موضوع تكرار الوجبـات، إذ ينادي البعض بوجبات قليلة متكررة حتى يتحول معظم الطعام إلى طاقـة، في حين يرى آخرون بل ويصرون على تناول وجبات ثـلاث ثابتـة ولا تصبيرات بينهما. أياً كان النظام الذي ترغب في أتباعه، تذكر أن الطعـام وكميته واحدة في الحالتين. كيف توزعه على اليوم؟ هـذا أمـر مرجعـه ومرده إليك.

حسب تقدير خبراء التغذية والأطباء، تنتج السعرات الحرارية الآتيـة عن عناصر الغذاء المختلفة كما يلي:

يحتوي 1 جم من الدهون	على	9 سعرات
يحتوي 1 جم من الكربوهيدرات	على	4 سعرات
يحتوي 1 جم من البروتين	على	4 سعرات
يحتوي 1 جم من الكحوليات	على	7 سعرات

من هنا يمكن حساب كمية السعرات الحرارية في الأغذية المختلفة:-

إذا احتوى 25 جـم مـن الخبـز الأبـيض علـى 14 جـرام مـن الكربوهيدرات و1 جرام من الدهون و2 جرام من البروتينات، فإن إجمالي السعرات الحرارية الناتجة عن تناول هذه الكمية يـساوي حاصـل جمـع السعرات الحرارية الناتجـة عـن كـل مـن الكربوهيـدرات والـدهون والبروتينات :

الكربوهيدرات	= 14× 4	= 56 سعرة حرارية
الدهون	= 1 × 9	= 9 سعرات حرارية
البروتين	= 2× 4	= 8 سعرات حرارية
الإجمالي	= 56+9+8	= 73 سعرة حرارية

سنقدم في نهاية هذا الفصل جدولاً تفصيلياً حول ما تحتويـه الأغذيـة الشائعة من سعرات حرارية.

البعض القوائم المقترحة لضبط الغذاء :

عند أتباع برنامج تخسيس، يعتمد اختيار الغذاء وقوائم الطعام كثيـــراً على ما تريد أن تفقده من وزن. في نهاية هذا الفصل يوجد جدول للطـــول والوزن المثالي، مما يساعدك على معرفة ما تحمله مـــن وزن زائـــد. إذا كنت تريد فقد 20 كجم أو أكثر من وزنك مثلاً، ستحتاج بالطبع غذاءً أشد صرامة وقسوة من ذلك الذي نورده بالجدول. على أية حال، استشر طبيبك قبل الشروع في وضع أي نظام غذائي صارم. والقوائم التالية ما هـــي إلا خطوط إرشادية لترتيب أمورك. يكمن أساس التخسيس عزيزي القارئ في تناول سعرات حرارية أقل مما يستهلكه جسمك، وفي تعديل كمية الطعـــام بالزيادة أو النقصان تبعاً للنتائج التي تحصل عليها والنتائج التى تريـــدها. فمثلا طعام يحتوي على 1200 – 1500 سعرة/يوم هو مثـــال لبرنـــامج تخسيسي حاد يجب أن يكون تحت إشـــراف الطبيـــب فقـــط. وبالحـــساب التقريبي، إذا أردت تقليل وزنك 1كجم/يوم ، تناول غذاء يقل 600 ســـعر حراري عما يتطلبه جسمك. هناك أساس آخر للتخسيس العلمي وهو اختيار سعراتك الحرارية من بين مجموعة كبيرة من الأطعمـــة المتنوعـــة قـــدر الإمكان.

<u>قوائم طعام مقترحة للبدء في برنامج للتخسيس</u>

الإفطار:

1– حبوب قليلة من القمح، مع لبن قليل الدسم أو لبن خـــالي الدســـم وسكر أو بيضتان (مسلوقتان).
2– شريحة خبز محمص، مع قليل من الزبد، وبعض المربى.
3– برتقالة أو موزة واحدة.
4– فنجان قهوة أو شاي.

الغداء:

1- كمية كبيرة من سلطة الخضراوات (الطازجة). أو فنجان لــبن أو زبادي.

2- أحد البروتينات مثل الفراخ أو لحم الضأن أو الأســماك (مقــدار واحد أي حوالي 120 جم).

العشاء:

1- قليل من السلطة. أو شوربة خضار أو شوربة طماطم أو شــوربة سادة.

2- أحد البروتينات مثل الأسماك أو الفراخ أواللحم المطهو في قليــل من الزيت. مع أحد الخضراوات المطهية. مع نصف حبة بطاطس مشوية

3- شريحة خبز. أو أرز بنى (100 جم مرة أسبوعياً).

4- حبة فاكهة (فاكهة الموسم) أو قهوة.

افحص الجداول الموجودة بالكتاب، حيث أعطينا معلومات حول القيمة الغذائية الأطعمة مختلفة كي نساعدك على تحديد برنامج التخسيس المناسب لك. يعطى الجدول رقم (2) الوزن المثالي بالنسبة للطول في حالة البالغين. يصف الجدول رقم(4) ما تحتويه الأطعمة الشائعة من بروتينات ودهــون ونشويات وألياف. يوضح الجدولان رقم (7) و(8) الــسعرات الحراريــة والكولسترول. أما الجداول رقم (3) و(6) و(9) فتبين محتوى الفتيامينــات والصوديوم والبوتاسيوم .

حصلنا على المعلومات التي تشملها هذه الجداول في معظمها – مــن القيم الورادة في الإعلان الرسمي للمعهد القومي للأغذية – المجلس الهندي للأبحاث الطبية– في حيدرأباد.

جدول(9)

المتطلبات الغذائية الموصى بها للهنود

الشخص	الوصف	السعرات	البروتينات (جرام)	الكالسيوم (جرام)	الحديد (ملي جرام)	فيتامين أ (ملي جرام)	فيتامين ب 12 (ملي جرام)	فيتامين ج (ملي جرام)	فيتامين د (وحدة عالمية)
رجل	عمله يستلزم الجلوس مثل من يشتغل بالعمل المكتبي – المدرس – المحامي – الطبيب	2400	55	0.5-0.4	20	3000	1	30	200
	عمله يستلزم نشاطاً متوسطاً مثل عامل البريد - السباك – عامل في الصناعات الخفيفة ، إلخ	2800	55	0.5-0.4	20	3000	1	50	200
	عمله يستلزم نشاطاً كبيراً مثل عامل مناجم الفحم- عامل البناء ، إلخ.	3600	55	0.5-0.4	20	3000	1	50	200
امرأة	علمها يستلزم الجلوس	1900	45	0.5-0.4	30	3000	1	50	200
	عملها نشيط نوعاً ما	2200	45	0.5-0.4	30	3000	1	50	200
	عملها شديد	3000	45	0.5-0.4	30	3000	1	50	200
	أثناء الحمل	(300-700)+	+ (20-10)	1.0	+ (10)	4600	1.5	80	200
[illegible]	13-15 سنة أولاد	2500	55	0.7-0.6	25	3000	1-0.5	50-30	200
	13-15 بنات	2500	50	0.7-0.6	35	3000	1-0.5	50-30	200
	16-18 سنة أولاد	3000	60	0.6-0.5	25	3000	1-0.5	50-30	200
	16-18 سنة بنات	2200	50	0.6-0.5	35	3000	1-0.5	50-30	200

الفصل التاسع

الحياة بصورة طبيعية؟

في الماضي اعتبرت بعض الأمراض مثل الطاعون والكوليرا والسل الدرني وغيرها كارثة تبتلى بها البشرية. فكانت أمراض قاتلة، تصيب الآلاف -على هيئة وباء- نظراً لطبيعتها المعدية. أما في الوقت الحاضر فلقد تم القضاء على معظم هذه الأمراض أو على الأقل تم التحكم فيها عالمياً. والآن أصبحت الأمراض ذات طبيعة أخرى مختلفة تماماً عما مضى إذ صارت تعكس الضغط النفسي والإجهاد الناجمين عن أسلوب المعيشة الحديثة، ومن أولها مرض القلب والسكتة القلبية والسرطان، حيث يصاب الملايين في أرجاء العالم المختلفة بهذه الأمراض القاتلة. يعد ارتفاع ضغط الدم أحد الأسباب الرئيسية للسكتة وأمراض القلب الأخرى. وعلى الرغم من أنه غير معدٍ إلا أنه منتشر في معظم المجتمعات الحديثة؛ ربما نتيجة للحياة العصرية أو الضغط النفسي والإجهاد، أوالغذاء غير المتوازن، أو الحياة التنافسية الشديدة.

على الرغم من انتشار مرض ارتفاع ضغط الدم، لا يعرف المرضى أنهم مرضى في معظم الأحوال. والحق أنه يكتشف بالصدفة عند إجراء فحوص لمرض آخر. من هنا أطلق عليه اسم "القاتل الصامت"، إذ يكون المرض قد قطع مراحل عديدة في الوقت الذي تبدأ فيه الأعراض بالظهور. بمجرد بلوغ سن الأربعين، يُنصح بفحص ضغط الدم بين الفنية والأخرى.

طبيبك شريكك

إذا قرأ طبيبك ارتفاعاً في ضغط الدم، وشك في أنك مصاب بارتفاع الضغط، لا داعي للشعور بالخوف أو الفزع أو الاكتئاب إذا كان ارتفاعاً غير معقد، اتبع نصيحته ببساطة وسوف تشفى تماماً. وقد لا يصف لك دواءً على الإطلاق . لكن إذا وصف دواءً تأكد من أخذك الدواء بانتظام،

تماماً كما قال. إضافة إلى اتباع نصحيته ، قد ترغب في فهم مـــا يـــدور حولك أو تفسير بعض ما يحوم حولك من شكوك. لا تتردد في أن تسأل ، فالطبيب يقدر ذلك تماماً.. فهذا لن يساعدك على إزالة مخاوفك والحد مـــن الاكتئاب فحسب ، بل سيساعدك كذلك على علاج ضغط الدم بشكل أفضل وأكثر فعالية.

لنفترض أنك اكتشفت فجأة إصابتك بمرض بارتفاع ضغط الدم، ناقش احتمالات تغيير أسلوب المعيشة في محاولة لخفض الضغط، والكثير منـــا يقوم بذلك. قد ترغب أيضاً في معرفة إمكانية خفض العلاج عـــن طريـــق ضبط الوزن أو ممارسة التمارين بصورة أكبر. إذا لاحظت أية آثار جانبية غير محبذة للدواء، أخبر الطبيب الذي قد يبدل الدواء بآخر ولتجنب هـــذه الآثار.

كبار السن أكثر حساسية للأدوية، فكن أميناً فيما يختص بمسألة الـــسن والمشاكل الصحية الأخرى والأدوية التي تتعاطاها وتاريخ المرض العائلي والعادات الغذائية.

إذا كان ارتفاع ضغط الدم ثانوياً بالنسبة لبعض الحالات مثـــل الكلـــى التالفة أو الأورام أو الغدد الكظرية وخلافه، فإننا قد نحتاج إلى جراحة، هنا تشفى من ارتفاع الضغط إلى الأبد. وليس من المعقـــول تـــأخير عمليـــة جراحية إن كانت ضرورية – كلما أسرعت في إزالة سبب ارتفاع ضـــغط الدم ، قلت الأضرار الناجمة عنه.

هناك نقطة هامة أخرى في هذا الصدد: لا تهرع من طبيب إلى آخـــر بحثاً عن علاج سريع، فلا يوجد أي علاج سريع لارتفـــاع ضـــغط الـــدم الابتدائي. هذا وقد يهطل عليك وابل من نـــصائح أصـــدقائك وعلاجـــاتهم السريعة. استمع إليهم لكن لا تتبع إلا نصيحة طبيبك.

ربما تحتاج حالات ارتفاع ضغط الدم المعقدة والـــشديدة عـــدداً مـــن

الاختبارات والفحوص المعملية على يد متخصصين، أو إقامة قصيرة في المستشفي حيث تكون هذه الإقامة مصيرية في تحديد شدة الموقف وحالة الأعضاء والشرايين الحيوية. اكتشاف المرض مبكراً وضبط الضغط عند مستوى آمن بانتظام هما مدخلان رئيسيان للعلاج الناجح والحياة المديدة.

تنشأ أحياناً عن الأدوية المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم آثار جانبية. قد يكون علينا اعتياد بعض هذه الآثار الجانبية البسيطة؛ لكن بدلاً من أن تحكم بنفسك عليها وتأمل اختفاءها أو اعتيادها، أخبر طبيبك. ولا تتوقف عن الدواء بأي حال من الأحوال إلا بعد استشارته. فإذا توقفت عن الدواء، سيعاودك المرض ثانية إن آجلاً أو عاجلاً أو يرتفع الضغط فجأة. في حالة حدوث آثار جانبية شديدة قد يغير الطبيب الدواء أو الجرعة أو يوصي باستمراره وهنا عليك التكيف معه.

علاوة على الدواء الذي يصفه الطيب، لابد أن يعرف مريض ارتفاع ضغط الدم كل عوامل المخاطرة التى يتضمنها المرض، ويجتهد لتجنبها. بمعنى: راقب غذاءك جيداً حتى وإن كان وزنك طبيعياً. وإذا تطلب الأمر غداءً بدون ملح أو مع القليل منه، استجب لذلك بأمانة. ثم تعلم الاسترخاء، وخصص ساعات منتظمة للعمل واللعب. إن أداء التمارين الرياضية وألعاب التسلية والاسترخاء الذهني لها فوائد عظيمة لمريض ارتفاع الضغط. ينبغى الإقلال من التدخين بأسرع ما يمكن أو الإقلاع عنه تماماً فيما بعد، ما دام يشكل عامل مخاطرة هام ليس لمرضى ارتفاع الضغط فحسب بل ولمرضى آخرين كثيرين. يجب تناول المحفزات مثل الشاي والقهوة والكحوليات باعتدال.

بعض الأساطير حول ارتفاع ضغط الدم

والآن وبعد أن عرفت المزيد عن ارتفاع ضغط الدم، ستدرك بالفعل الأساطير التي تغزل حوله.. لا تصدقها!

يقول البعض:"لست في حاجة للأدوية إذا اتبعت باقي ما يقوله الطبيب

(أي إنقاص الوزن، التقليل من تناول الملح، الإقلاع عن التدخين ، الحد من المشروبات المسائية)". لا تنصت إليهم. وإذا وصف الطبيب لك دواءً منتظماً، لابد من إتباعه.

يظن البعض أنه يجب الحد من نشاط الإنسان لضبط ضغط الدم. لكن العكس صحيح، تعتبر التمارين الرياضية جزءاً من العلاج! الحياة غير النشطة والراحة غير مطلوبين!

كثيراً ما يقال: "يشعر مرضى ارتفاع ضغط الدم بالدوار والصداع!" ليس هذا صحيحاً دائماً ولا هو بأعراض ارتفاع ضغط الدم، فمريض ارتفاع الضغط يمكن أن يشعر بأنه على ما يرام.

هناك صورة شائعة عن مريض ارتفاع ضغط الدم: فهو متوتر وقلق! بيد أن التوتر والقلق لا يؤديان حتماً إلى ارتفاع ضغط الدم على الرغم من كون الضغط النفسي عاملاً مساهماً في الإصابة بهذا المرض- فكثير من غير المتوترين مصابون بارتفاع ضغط الدم.

يشيع اعتقاد بأن ارتفاع ضغط الدم مشكلة يعاني منها كبار السن فقط! هذا غير صحيح أيضاُ، إذ يعاني منه الكثيرون ممن لم تصل أعمارهم إلى سن 35. وتقول أسطورة أخرى أن ضغط الانقباض يساوي 100 مضافاً لها عمر المرء، وما هي اللهم إلا أسطورة لا أساس لها من الصحة.

ساعد نفسك للحصول على صحة جيدة:

الصحة تاج على رؤوس الأصحاء. فهم جذابون ويحيَوْن حياة كاملة. الصحة أغلى ما تملكه. احرسها وحافظ عليها. وإذا هددها ارتفاع في ضغط الدم، إحمها، ساعد نفسك كي تحصل عليها. تعاون مع طبيبك لتحارب ارتفاع ضغط الدم.

بخلاف معظم الأمراض الأخرى، يلعب مريض ارتفاع ضغط الدم دوراً هاماً جداً في علاجه بمجرد التعرف على حقيقة المرض- هذا هو

غرض الكتاب. غيِّر طريقة معيشتك حتى تُزيل كل عوامل المخاطرة التى ترفع الضغط. هكذا يساعد المريض الذي يحيا حياة معتدلة نفسه على اكتساب حياة طبيعية نشطة مديدة.

إعادة لما قلناه سابقاً، فيما يلي ملخص للكتاب يساعد على تحديد العوامل التي يجب أخذها بالاعتبار، بالنسبة لمريض ارتفاع ضغط الدم، والإجراءات الواجب اتخاذها لمنع أي آثار جانبية وللتمتع بحياة أفضل:

أ- العوامل المحتملة التى تساهم في حدوث ارتفاع ضغط الدم:

1- الوراثة 2-البدانة 3- الإفراط في تناول الملح

4- التدخين 5-الضغط النفسى العاطفي

ب- الوقاية والعلاج:

1- المساعدة الذاتية أولى خطوات الوقاية والعلاج.

2- إن كنت مدخناً، أقلع عن التدخين أو على الأقل قلله بقدر الإمكان.

3- إن كنت بديناً، قلل وزنك حتى مستواه الطبيعي.

4- قلل من استخدام الملح في الطعام.

5- اجعل عملك أقل إلحاحاً.

6- تجنب التمارين الرياضية المجهدة، لكن مارس التمارين باعتدال وامش بانتظام.

7- تعلم تفادي الأزمات والضغط النفسي غير الضروريين.

8- اتبع نظاماً غذائياً ومعيشياً صحياً.

9- إذا كنت تحت العلاج، اتبع ما يقوله الطبيب تماماً. أخبره بأي تغير يطرأ. لا تتوقف عن أخذ الدواء إلا بعد استشارته.

10- لا تهمل الفحوص الطبية المنتظمة (سنوياً) وافحص ضغط الدم مرة كل ستة أشهر على الأقل بعد سن الثلاثين، ومرة كل ثلاثة شهور بعد الأربعين.

11- أهم العوامل الحاسمة في الإصابة بارتفاع ضغط الدم هو الغـذاء، من ثم خصصنا فصلاً كاملاً يدور حول هذا الموضوع. في عجالـة نقدم الآن أوامر التغذية السليمة ونواهيها:-

أ- تجنب الأغذية المعالَجة وبخاصة ذات الألـوان أو النكهـات أو الإضافات الصناعية.

ب- قلل من السكر والنشويات المعالَجة، والحلوى والشيكولاتة.

ج- تجنب منتجات الدقيق المعالج.

د- تجنب كل الدهون الصلبة ذات الأصل الحيـواني مثـل الزبـدة والقشدة والزبدة الهندية واللحوم الدهنية.

هـ- تناول الشاي والقهوة باعتدال.

و- ينبغي أن يحوي الغذاء أغذية قريبة من حالتها الطبيعيـة كلمـا أمكن.

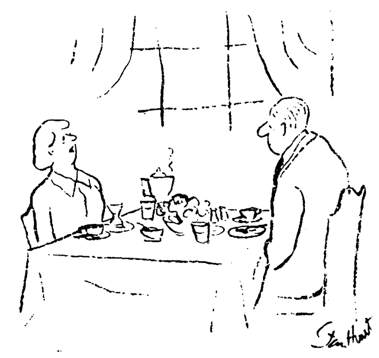
ز- ينبغي تناول الفاكهة والخضراوات طازجة أو معالجة بالبخـار بقدر الإمكان. العنب والتفاح لهما فائدة كبيرة هنا.

ح- زيت بذرة عباد الشمس، زيت العصفر، وزيت الذرة أفضل مـا يستخدم في الطهي.

ط- ليست الفيتامينات هامة للغذاء المتوازن فحسب، بل وتلعب أيضاً دوراً هاماً في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم والأمراض التابعة له وعلاجها.

يجب زيادة فيتامين هـ في وجباتنا لأنه يحسِّن من أداء القلـب عـن طريق تحسين أكسدة الخلايا، ويُحسن من الدورة الدموية وقوة العضلات. يوجد فيتامين هـ في بذور القمح والبقدونس المجفف وزيت عباد الـشمس والجوز واللوز والخضراوات وبخاصـة الكرنـب (الأوراق الخارجيـة). مجموعة فيتامين ب هامة أيضاً، وأفضل مصدر لها الحبوب الكاملة الدسم.

فيتامين جـ فيتامين آخر هام، إذ يقي من هشاشة الشعيرات، ويقـي مـن ارتفاع الكولسترول في الدم ، أغنى مصادره المـوالح. تحتـوي معظـم الخضراوات على كمية معقولة من فيتامين جـ.



(رسم هانت، سنة 1974، مجلة نيوركر)

"والآن وجبتك منخفضة الكولسترول، إفطار قليل السعرات الحراريـة مكون من بياض البيض، زيت الذرة، لبن منزوع الدسم، جليكوسيد أحادي وثنائي، بروبيلين، جليكو سترات أحادية ، السليلوز، زانتاجمز، صوديوم ثلاثي وسترات ايثيل ثلاثي، يدعمها التيامين والريبـوفلافين وفيتـامين د، قهوة قليلة الكافيين مع لاكتوز مغذٍ وسكرين ذائب. أما زلت غير سعيد؟"

هل أنت مريض بارتفاع ضغط الدم؟

الأسباب	محتمل	غير محتمل	
<u>الوراثة</u> إذا كان أحد الأبوين مصاباً بارتفاع ضغط الدم	☐	√	فرص الإصابة بـالمرض 25%
إذا كان كلاهمـا مـصاباً بارتفاع ضغط الدم	√	☐	

إن لم يكن أي منهما مصاباً بارتفاع ضغط الدم	☐	√	
خصال شخصية توتر، قلق، اندفاع ،شخصية قيادية، مع إلحاح قوي	√	☐	
طموح، تنافس	√	☐	
هدوء، اتزان	☐	√	
الكحوليات: إذا كنت تستهلك 100 مليمتر أو أكثر تقريباً في اليوم.	√	☐	من يشرب الكحوليات بانتظام وبشدة يميل إلى البدانة نظراً لنسبة السعرات الحرارية العالية بها. مما يزيد فرص الإصابة بارتفاع ضغط الدم.
طعام عالي الملح السن تحت 40سنة بين 40-65	√ ☐ √	☐ √ ☐	
التدخين بانتظام أكثر من 4-5 سجارة في اليوم	√	☐	يزيد النيكوتن سرعة نبضات القلب ويندفع دم أكثر.
حبوب منع الحمل	√	☐	ينصح بإجراء فحص على ضغط الدم لمن تتعاطى الحبوب باستمرار.
الطعام يتكون الطعام في معظمه من لحوم دهنية معالجة، أسماك محفوظة، منتجات	√	☐	خذ وجبات متوزانة بروتينات وفيتامينات بها وألياف.

الألبان، الأغذية المعلبة المعالجة، الأكلات السريعة.. إلخ.			
الوزن 10% - 15% أكثر من الوزن المثالي بالنسبة للطول	√	☐	أنظر صفحة 96 لمعرفة خريطة الوزن المثالي.

الفصل العاشر

العلاج البديل وكيفية علاج ارتفاع ضغط الدم المرتفع والسيطرة عليه

تناولنا في الفصول السابقة تفصيلياً أساس ارتفاع ضغط الدم وعلاجه طبقاً للأدوية الحديثة. إلا أن هناك طرقاً أخرى للعلاج قد تفيد في هذه المسألة.

وها نحن نشرح الآن أنواع العلاج البديل:

1-اليوجا (Joga)

2-العلاج المثيل (Homeopathy)

3-الطب الهندي القديم (Ayurveda)

4-العلاج بالضغط (Acupressure)

5- العلاج الطبيعة (Nature Cure)

6-العلاج المغناطيسي (Magnetotherapy)

اليوجا

يختلف الناس في فهمهم لليوجا. وليس من شأننا مناقشة تعريفاتهم المتعددة وأصلها وتفسيراتها. يكفينا هنا فهمها على أنها وسيلة للحصول على صحة جيدة من خلال التحكم في العقل (برانا ياما pranayama أي التحكم في وظيفة التنفس) ومن خلال تمارين (أسنا Asanas). ولا حاجة لنا للتأكيد على أن اليوجا العلاجية ليست علاجاً لحالة طوارئ خاصة بارتفاع ضغط الدم أو بنوبة قلبية، إذ ينبغي ممارستها عندما لا يكون المرء مصاباً بحالة طوارئ. يستغرق الأمر عادة حوالي شهرين لإعادة ضغط الدم إلى طبيعته. ويمكن تقسيم العلاج باليوجا إلى أجزاء ثلاثة.

يتكون الجزء الأول من التغذية السليمة، والثاني من نصائح عامة، أما الثالث فمن تمرينات لليوجا.

1- يجب الإقلاع عن التدخين ويمنع استخدام التبغ بأي شكل . حاول تجنب الشاي أو القهوة. توقف عن شرب الكحوليات أو تناول الزبدة والقشدة وصفار البيض والمواد الغذائية الغنية بالدهون. اطرح جانباً البهارات الحارة والمخللات والشطني والفلفل الأحمر والملح الكثير. لا ينبغي الأكل بإفراط ويجب التوقف عن العمل حتى وقت متأخر من الليل.

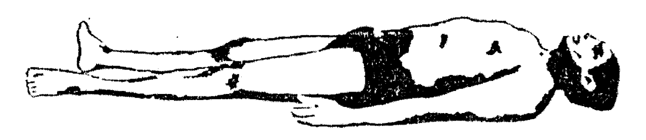
2- حاول الابتعاد عن القلق والعصبية والتوتر والاضطراب.

3- لا بد أن يمارس مريض ارتفاع ضغط الدم اليوجا على مراحل تبعاً للخطوط الإرشادية التالية .

تمارين اليوجا

المرحلة الأولي(تستغرق ثلاثة أسابيع)

تمرين شافا (Shava): في هذه المرحلة لن تمارس إلا هذا التمرين. استلق على ظهرك، ضع الذراعين على الجانبين، مد الأرجل بحيث تكون مبتعدة قليلاً عن بعضهما. أغمض عينيك وتنفس ببطء وبعمق. إبدأ بوعي ثم إرخ تدريجياً كل جزء وعضلة في الجسم- الأقدام، عضلة الساق، الركبتين، الفخذين، البطن، الأرداف، الظهر، اليدين، الذراعين، الكتفين، الرقبة، الرأس، الوجه. ينبغي أن تشعر براحة في الجسد والعقل. حاول إبعاد كل الأفكار التي قد تساورك . تنفس بانتظام – شهيق وزفير منتظمين.



تمرين شافا

وبعد الوصول إلى انتظام إيقاع التنفس، ركز على اكتساب المزيد من الهدوء مع كل شهيق وزفير. لتحقيق أقصى قدر من الاسترخاء، وجه انتباهك إلى التنفس. يستغرق هذا التمرين 10-15 دقيقة، وأقصاه 30 دقيقة.

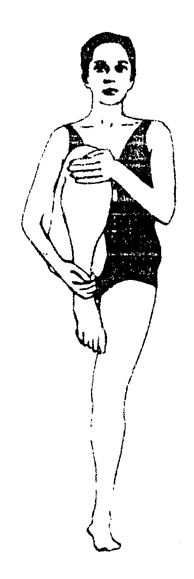
مارس هذا التمرين مرتين أو ثلاث مرات يومياً. أفضل الأوقات في الصباح قبل الإفطار، وفي الظهيرة(بعد الغداء بساعتين)، وفي العشية. يجب أن يفحص مرضى ارتفاع ضغط الدم ضغطهم أو يراقبوه. إذا عاد الضغط إلى طبيعته بعد ممارسة هذا التمرين بثلاثة أسابيع، أضف تمرينات المرحلة الثانية والثالثة. وفي حالة استمرار الضغط أقل من 150 عند الانقباض، مارس هذا التمرين فقط حتى يعود إلى طبيعته.

<u>المرحلة الثانية(4-5أسابيع)</u>

هنا نضيف تمرينين آخرين-تمرين بافانموكتا Pavanmukta وتمرين أتانبادا Uttanpada ، يتبعما تمرين شافا.

<u>تمرين بافانموكتا:</u> قف، ضع يديك جانباً. أنظر أمامك على مستوى النظر. إرفع أحد الركبتين إلى الصدر، ضع ذراع هذا الجانب على الرسغ (المفصل بين الساق والقدم) . شد الركبة تجاه الصدر دون شد الرسغ. قف ممشوقاً وبثبات على القدم الأخرى. استمر في هذا الوضع لمدة 6-8 ثوانٍ

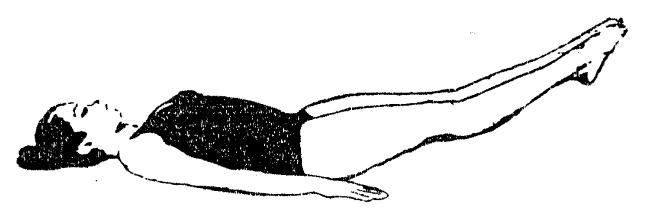
ثم أترك الركبة، وضع القدم على الأرض. استرخ 6 ثوانٍ وكـــرر نفـــس العملية مع الساق الأخرى. يجري هذا التمرين 4-6 مرات يوميـــاً (3-4 مرات مع كل ركبة على التوالي).



تمرين بافانموكتا

تمرين أتانبادا (ساق واحدة في كل مرة): استلقِ على ظهرك وانظـــر لأعلى. ضع الذراعين مستقيمن جانباً، وألمـــس الأرض بـــالكفين. أفـــرد الساقين بحيث تكون الأصابع والكعبين متلاصقين. تنفس تنفـــساً طبيعيـــاً. استنشق ببطء لكن بعمق من خلال فتحتي الأنف، واكتم النفس. افرد أصابع القدمين بقدر الامكان. وبينما تكتم النفس، ارفع الساق اليسرى ببطء حوالي

25-30سم عن سطح الأرض وابدأ في الزفير وخفض الساق لأسفل ، يجب أن يتزامن الحدثان. بحيث تنتهي من الزفير عندما تطأ الساق الأرض. والآن استرح لمدة نفسين طبيعيين أي حوالي 5-6 ثوانٍ. كرر العملية نفسها مع الساق اليمنى. قم بثلاث جولات مع كل ساق.



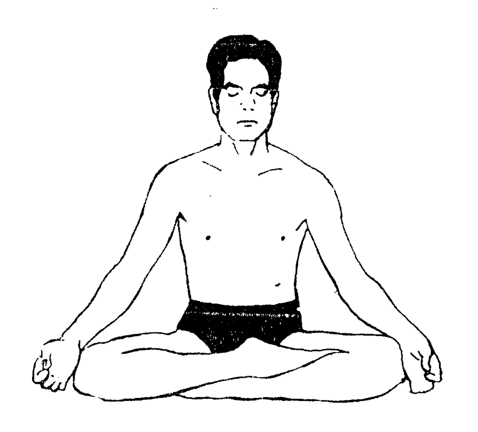
تمرين اتانبادا

يجب ممارسة تمرين الشافا بعد هذين التمرينين. مارس هذا التمرين مرتين أو ثلاث مرات منفصلاً في المرحلة الثانية.

<u>المرحلة الثالثة (6أسابيع فصاعداً):</u> من الآن فصاعداً، سيكون ترتيب تمرينات اليوجا كما يلي:

1-براناياما	2-سوريا نامسكار	3-سانتولان
4-بافانموكتا	5-اتانبادا	6-شافا

1- براناياما: (مع رتشكا Reachaka) وبوراكا (Puraka) : وهو شكل من أشكال تمارين التنفس، ويتكون من زفير (ريتشكا) وشهيق وبوراكا. اجلس على الأرض في وضع بادماسناpadmasana، أي ضع الساق اليمنى على الفخذ اليسرى واليسرى على اليمنى. من يعانون من عدم مرونة الساقين والرسغين، يمكنهم التغلب على هذه الصعوبة من خلال التمرين ذاته. افتح يديك وأرحهما على الركبتين. يمكن أيضاً الجلوس على الأرض في وضع تمرين سوكاسنا Sukhasana وعمل تمرين التنفس. في تمرين سوكاسنا يجلس المرء في وضع القرفصاء مع ظهر مفرود وساق تحت الفخذ المخالف والأخرى عل الفخذ الآخر.



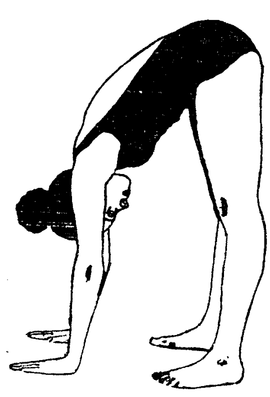
تمرين برانایاما

اجعل العمود الفقري والعنق والرأس في وضع مستقيم . لامس السبابة بالإبهام بحيث تتكون دائرة، واترك باقي الأصـــابع مفتوحـــة ومـــستقيمة ومتلاصقة. أنظر للأمام في مستوى النظر. تنفس تنفساً طبيعيـــاً. أخـــرج الزفير ببطء من خلال فتحتي الأنف، وفي الوقت ذاته إجذب المعدة إلـــى الداخل أي اضغط على عضلات البطن كي تطرد الهواء مـــن الـــرئتين. استمر في الزفير حتى يخرج الهواء كله من الرئتين. ثم أبـــقَ فـــي هـــذا الوضع لمدة ثانية. ابدأ في الشهيق عبر فتحتي الأنف أيضاً بعمق من خلال مد عضلات البطن . مد عضلات المعدة مع الشهيق بحيـــث يـــأتي ذلـــك تدرجياً وبانتظام لا بشكل فجائي سريع. بعد الشهيق توقف لثانيـــة وابـــدأ بالزفير. كرر العملية ذاتها 10-15 مرة.

تمرين سوريا نامسكارا Suraya Namaskara: قف وأترك مـــسافة بين الساقين حوالي 50-60 سم. ارخ الذراعين جانبـــاً. إجعـــل الـــرأس مستقيمة وانظر مباشرة للإمام، تنفس تنفساً طبيعياً. خذ شهيقاً ببطء وارفع

اليدين لأعلى(في حركة دائرية جانبية). احسب الوقت بحيث يكتمل الشهيق عندما تصل اليدين لأعلى. لف الكفين للأمام، ولاحظ أن الذراعين ينبغي أن يكونا متوازيين. والآن ابدأ الزفير واخفض المنطقة العليا للجسم تجاه الأرض. أثناء الانحناء يكون الذراعان متوازيين ويتحركان تجاه الأرض في حركة دائرية أمامك. حينما تصل اليدين إلى الأرض لابد وأن ينتهي الزفير. الآن اكتم النفس واحتفظ بهذا الوضع 6-8 ثوانٍ.

إحنِ الرأس ناحية الأرض بحيث تصبح معلقة بين الذراعين بشكل مخلخل .



تمرين سوريا نامسكارا

إذا انحنيت بسهولة ، ضع الكفين على الأرض أو اكتفِ بلمسها. تذكر أنه لا يجب إجهاد نفسك. فافعل ما تفعل لكن بصورة مريحة غير مجهدة. إسحب اليدين على الساقين، خذ شهيقاً (زمن الوصول إلى وضع الاستقامة هو زمن الانتهاء من الشهيق) واستقم . والآن وقد أكملت دورة كاملة من هذا التمرين، قد تقوم بدورة أخرى إن لم تشعر بإجهاد.

3- تمرين سانتولان Santulan: ضع سجادة أو بطانية أو حصيرة

على الأرض. قف عليها. استقم وثبت الجسم. انظر للأمام. إطرح اليـدين جانباً. في هذا التمرين يجب الوقوف على ساق واحدة في المرة الواحـدة. إن لم يكن ها بالشيء السهل عليك، قف بجانب عمود أو حائط ليـساعدك على أداء التمرين. والآن قف على الساق اليمنى ثم اليسرى عند الركبـة. قرِّب الكعب إلى أعلى الفخذ بقدر المستطاع. حاول أن تمسك أصابع القدم اليسرى باليد اليسرى بحيث يمسك الكف الأصابع كلها. والآن شـد اليـد اليمنى. لاصق الأصابع معاً وارفعها لأعلى مع الاحتفاظ بـالكف موجهـاً للأسفل. ابقَ في هذا الوضع 6-8 ثوان: اليد مرفوعة ومشدودة وثابتة. أما القدم اليمنى التي تقف عليها يجب أن تكون مشدودة ومستقيمة. انظر دائماً إلى الأمام. تنفس بانتظام . وبعد مرور الثواني الست أو الثماني، اخفـض ببطء اليد المرفوعة وهي مازالت مشدودة، اخفضها بحرص وعندما تصل إلى الجانب الأيمن أترك القدم اليسرى.



تمرين سانتولان

استرخِ لمدة 6 ثوانٍ. كرر التمرين لكن قف هذه المرة على الساق اليسرى واثنِ الساق اليمنى وارفع اليد اليسرى. كرر التمرين أربع مرات.

أما التمارين الثلاثة الباقية فيمكن تكرارها في هذه المرحلة، ولقد وصفنا هذه التمارين في المرحلتين الأولى والثانية*.

* لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع اقرأ:
- Sri Ananda, Complete Book of Yoga: Harmany of Body and Mind, (Orient Paperbacks)
- Phpulgenda Sinha, Yogic Cure for Comman Diseases, (Orient Poperbacks).

الطب المثيل

الطب المثيل طب علاجي يحاول معالجة الداء من خلال قوانين شفاء طبيعية تستخدم المواد الطبيعية والتي قد تكون حيواناً أو نباتاً أو معدناً. تم اكتشافه في القرن الثامن عشر. اكتشفه طبيب ألمـــاني يـــدعى صـــامويل هانيمان Samual Hahnemann . يرتكز هذا النوع من العلاج على عدد من المبادئ المعروفة، من أهمها قانون المتشابهات. يقول القانون : يمكـــن أن يشفي العلاج الأمراض أو الأعراض إذا أحدث في الشخص المـــريض أعراضاً مشابهة لأعراض المرض. لذلك ، طبقاً للطب المثيل، تعتمد القوة العلاجية لمادة ما أو علاج ما على قدرتها على إنتاج أعـــراض المـــرض ذاته. إذن يساعد هذا المبدأ الطبيب على اختيـــار العـــلاج الـــذي يحـــدث أعراضاً تشبه أعراض المرض.

مبدأ هام آخر في الطب المثيل هو مبدأ أدنى جرعة. أي كلمـــا قلـــت الجرعة، كانت النتيجة أفضل . لتقليل الجرعة يستخدم مخفف دوائي مثـــل الكحول أو المياه المقطرة أو السكر. ويتم تحضير العلاج باستخدام محلول معالج بطريقة معينة، نهزه المحلول عدة مرات فتنقسم الجزيئات وتزيـــد القدرة العلاجية. بهذه الطريقة تنتج جرعات قوية يطلق عليهـــا "فعاليـــات" Potencies . و"الفعاليات" نوعان : فعالية X وفعاليةC. الفعاليـــةX هـــي محلول مخفف بنسبة 1 :10 والفعالية C مخففة بنسبة 100:1. وقد يكون الدواء 1X أو IC. إذا خففت هذه المادة عشر مرات أو مائة مرة سنحصل على 2X أو 2C؛ ويمكن تكرار هذه العملية لإعطـــاء فعاليـــات أعلـــى مثل100، 200، 500، 1000 ، 10000 .

المبدأ الثالث هو مبدأ "تجريب" الدواء على أشخاص أصحاء، بمعنـــى اختبار المادة، ثم ملاحظة الأعراض التي تسببها عند الأصحاء حينما تؤخذ

بجرعات كبيرة. لعلاج مريض مايبحث الطبيب عن شكل العلاج في قائمة يطلق عليها ماتيريا ميديكا Materia Medica . وعندما تتطابق الأعراض، يطبق قانون المتشابهات.

علاج ارتفاع ضغط الدم :

ليس ارتفاع ضغط الدم - كما سبق وأن رأينا في الفصول السابقة- مرضاً في حد ذاته، لكنه حالة في الجسم تنتج عن عدة أسباب. لا أعراض مميزة له، وغالباً ما تكتشف بالصدفة. قد يكون هناك أحياناً صداع أو ثقل في الرأس، أرق، قلق، اكتئاب. فيما يلي بعض وسائل العلاج التي يقترحها الطب المثيل في حالة ارتفاع الضغط :-

من أهمها بارتياكرب من نوع Bartya Carb 6.3 Trit خاصة لمن تعدى سن الخمسين. في حالة الدوار عند أقل حركة للرأس، خذ كونيوم Conium. هذا وتساعد البيلادونا Belladonna 3X or X3 أو البيلادونا30، Belladonna30 على تخفيف حدة الصداع، وتساعد المريض على النوم. وهناك أدوية أخرى مثل :-

Ignatia –Acid phos – Lachesis – Natrum Mur- Aurum Met*

علاج انخفاض ضغط الدم :

يصاب المرء أحياناً بانخفاض في ضغط الدم عندما ينخفض الدم عن مستواه الطبيعي، وهذه ليست بمشكلة خطيرة لكن آثارها غير محبذة مثل نوبات دوار أو حتى حالات إغماء مؤقت، أما إذا كان المرء يقود سيارة أو موتوسيكل تكون النتيجة خطيرة. وفيما يلي بعض الطرق العلاجية المقترحة عند انخفاض ضغط الدم:

* لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع إقرأ:
-Yadhvir Singh, Cure for Common Diseases. (Orient Paperbacks, Delhi) .
- M.B.Panos, Family Homeopathic Medicine . (Orient Paperbacks, Delhi).

يساعد تناول 5- 10 نقاط من الكراتيجس Crataegus ثلاث مـــرات يومياً على الاحتفاظ بضغط الدم عند مستواه الطبيعي. وتساعد نقاط قليلـــة منه أيضاً كل ساعة، على عودة الضغط المنخفض إلى طبيعته. هناك أدوية أخـــرى مفيـــدة مثـــل: - - Sepia – Cargo Veg – Natrum Nur Lycopodium

من الجدير بالذكر هنا أن ما سبق وصفه من علاج لارتفاع أوانخفاض ضغط الدم هو معلومات عامة فقط وأن علاج هذه الحالات ينبغـــي تركـــه لطبيب الطب المثيل المتخصص.

الطب الهندي القديم

اليورفيدا(Ayurveda)

الطب الهندي القديم – غالباً ما يطلق عليه علم الحياة – علم جدّ قـديم عُرف في الهند لعدة قرون. مبدأه الرئيسي هو علاج المـريض ككـل، لا علاج المرض فقط. إذن فالأمر يتعدى مجرد نظام دوائي، ويعكس قـانون الطبيعة الموروث في الحياة والأحياء.

طبقاً للطب الهندي القديم، ينشأ المرض عند حدوث خلـل مـا فـي عناصر الجسم(دوشاس ,Doshas) الثلاثة: الفاتا Vata أو الفايو Vayu ، البيتا - Pitta ، الكافا Kapha.

الصحة نوع من المعادلة الديناميكية بـين عناصـر الجـسم الثلاثـة (Tridosha). الفاتا مزيج من عنصرين هما الهواء والفضاء (Akash)، والبيتا مزيج من النار والتراب، والكافا مزيج من الفضاء والماء. أهم هذه العناصر الفاتا، لأنها تسيطر على وظيفة العنـصرين الآخـرين – البيتـا والكافا. إذا زادت أحد العناصر بإفراط بالنسبة لبقية العناصر، يفقد الجسم التوازن الديناميكي له ويحدث المرض.

يشخص الأطباء ممن يمارسون الطب الهندي القديم حالاتهم بعد أسئلة تفصيلية يوجهونها إلى المرضى عن طريق فحـص موضـوعي وغيـر مباشر، علاوة على فحص سرعة نبض المريض. يستطيع الطبيب الماهر تحديد المرض ببساطة من خلال جس نبض المريض، سواء أكان المسئول عن المرض الفاتا أو البيتا أو الكافا. لا يقوم الطبيب بمعالجة المريض إلا بعد التشخيص. لا يتم التشخيص إلا بعد إجراء فحص دقيق لهذه العوامـل وغيرها.

علاج ارتفاع ضغط الدم :

يطلق على ارتفاع ضغط الدم في الطب الهندي القديم راكتافاتا Raktavada، وترجع هذه التسمية إلى فساد الفاتا أو الفايو في الجسم.

بالنسبة لارتفاع ضغط الدم الابتدائي، يُعطى المريض علاجاً لتصحيح توازن الفاتا أو الفايو. تفيد كل طرق العلاج التي تساعد على اتزان الفايو مرضى ارتفاع الضغط. يعتبر الثوم أهم المواد المساعدة على ضبط الضغط، ويُقترح أخذ بعض فصوص الثوم الخام على معدة خالية في الصباح. فهذا يصحح أي خلل ناتج عن الفايو. السار باجاندا Sarpagandha (Rauwolfia Serpertina) دواء آخر في الطب الهندي القديم عُرف منذ قرون عدة كعلاج لارتفاع ضغط الدم، وتستخدم جذوره علي شكل مسحوق. الجرعة المعتادة هي نصف ملعقة صغيرة ثلاث مرات يومياً. ولا توجد – كما يعتقد– أي آثار جانبية ضارة عند استخدام المسحوق، كما يحدث عند استخدام قلويات هذا الدواء في مجال الألوباثي (أي علاج الداء بضده).

ضبط الغذاء في العلاج بالطب الهندى القديم ضرورة لابد منها عند ارتفاع الضغط. لا زيوت مهدرجة أو دهون مرشحة! يوصى بالخضروات المسلوقة والفواكه، وتقليل النشويات إلى أدنى حد.

يعني انخفاض ضغط الدم – أيضاً في الطب الهندى القديم اضطراباً يسببه فساد الفايو في الجسم ، ويجب معالجته بأدوية معينة لتصحيح توازن هذا العنصر. يقترح الطبيب تناول وجبة غنية بالبروتينات مكونة من الفواكه الجافة والجبن واللحوم ، ويوصى باستخدام المنبهات مثل البراندى أو الشاي باعتدال.*

---

* لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع إقرا :

.N.Anjneya Murthy and D.P.Pandey, Cyurvedic Cure for Common Diseases., (Orient Paperbacks, Delhi)

العلاج بالضغط

Acupressure Therapy

لو تتبعنا مصدر كلمة Acupressure لوجدنا أنها تتكون من المقاطع acu ويعني "نزع" وpressure ويعنى "ضـــغط". بالتـــالي تعنـــي كلمـــة Acupressure نزع الأمراض أو المواد السامة من الجسم عـــن طريـــق الضغط. هذا النظام العلاجي علم قديم معروف لشعب الهند القـــديم، إلا أن ممارسته توقفت عبر الزمن. ولكنه عاد وظهر مؤخراً في دول مثل الصين واليابان وسيريلانكا كعلاج بالأبر الصينية.

في معظم الأنظمة الهندية، يعتقد أن جسم الإنسان يتكون من خمـــسة عناصر – الماء والتراب والنار والهواء والفضاء. يحكم هذه العناصر مـــا نطلق عليه اليوم "الكهرباء الحيوية". يمر التيار الكهربي في خطوط تخيلية في الجسم تنقسم إلى خمس مناطق، تقع على الجانب الأيمن والأيسر مـــن الجسم. تبدأ هذه الخطوط الطولية (meridians) من طرف كل إصـــبع، وتسير في الجسم ولتنتهي عند أصابع القدم. إذا اضطرب أو توقـــف هـــذا التيار الكهربي عند أية نقطة من نقاط تلك الخطوط يحدث ألم ومـــرض أو قصور في وظيفة الجزء المختص من الجسم.

تبعاً للعلاج بالأبر الصينية والشياتسو(Shiatsu) –وهي طريقة يابانية لعلاج الأمرض بالتدليك– والعلاج بالضغط، يوجد حوالي 900 نقطة على هذه الخطوط والتي يمكن استخدامها أثناء العلاج. والعلاج بالـــضغط هـــو رسالة يرسلها جزء معين من جسم الإنسان حيث يتم ضغط الأصـــابع أو الإبهام أو الكفين عند نقاط معينة لتخفيف حدة المرض أو علاجه. يحفـــز العلاج بالضغط الدورة الدموية من خلال الحد من الاحتقان في الأطـــراف

العصبية والعضلات. من ثم فالعلاج بالضغط نظام بسيط وسهل للعلاج حتى بالنسبة للشخص العادي مقارنة بالعلاج بالإبر الصينية والذي يتطلب دراسة ومهارة عالية *.

علاج ارتفاع ضغط الدم :

يمكن تضمين أربعة أنظمة مختلفة لعلاج ارتفاع ضغط الدم :

1- علاج المنطقة Zone Theraoy .

2- الطب المنعكس في القدم واليد Foot and Hand Reflexology.

3-الشياتسو Shiatus Therapy.

4-علاج نقاط الخطوط الطولية Meridian Points Therapy.

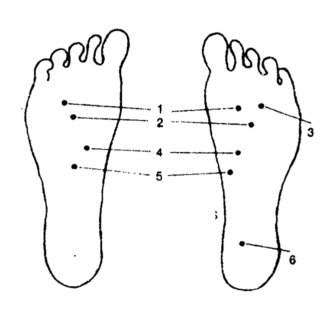
لعلاج ارتفاع ضغط الدم، يعتبر الطب المنعكس في القدم والشياتسو الأكثر فعالية.

الطب المنعكس في القدم :

يوجد على أخمص أو باطن القدم ست نقاط للضغط كما هو موضح بالرسم. يبدأ الضغط بضغط دائري خفيف جداً بالأصابع لمدة 12-15 ثانية في المرة الواحدة على القدم اليسرى ثم اليمنى. يمكن تكرار هذا الضغط 10-15 مرة طبقاً لشدة الإصابة. ينبغي أن يجلس المريض جلوساً مريحاً ويتكرر العلاج 2-3 مرات أسبوعياً. قد تزيد مدة العلاج حتى يشفى المريض.

---

* لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع إقرأ :
Keith Kenvon, 1987, Acupressure Cure for Common Diseases (Orient Paperbacks, Delhi)



1-الرئتان

2-الضفيرة الشمسية

(مجموعة من الأعصاب توجد عند حفرة المعدة)

3- القلب

4- الغدة الكظرية

5- الكلى

6-التعريج السيني بين القولون والمستقيم

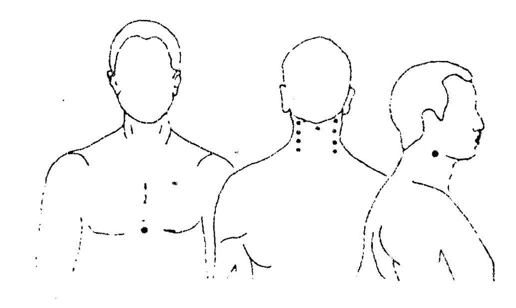
القدم اليسرى

القدم اليمنى

الطب المنعكس في القدم

الشياتسو

لخفض ضغط الدم ينبغي ضغط نقاط الشياتسو الموضحة في الرسم. إضغط على النقطة الموجودة بالضبط تحت الفك حيث تشعر في هذه النقطة بالنبض فوق الشرابين السباتية – أى الشرايين الأساسية في الرقبة والتي تمد فروعها الدم إلى الرأس والرقبة.



نقاط الشياتسو لخفض ضغط الدم

اضغط برفق لمدة خمس ثوانٍ في الجانب الأيسر. كرر العملية نفسها ثلاث مرات، الجانب الأيسر أولاً ثم الأيمن. بعدئذ اضغط برفق لمدة خمس ثوانٍ على النقطة المركزية فوق النخاع المستطيل خلف الرقبة- موجـــودة بالضبط على قاعدة الجزء الخلفي من الجمجمة. كرر هذا ثـــلاث مـــرات. والآن اضغط النقاط الأربع الواحدة تلو الأخرى بـــنفس الطريقـــة. كـــرر العملية ثلاث مرات لمدة خمس ثوانٍ في كل مرة . ثـــم اضـــغط النقطـــة الموجودة عند حفرة المعدة لمدة خمس ثوانٍ ثلاث مـــرات. أخيـــراً شـــد الإصبع الوسطى لليد اليسرى ثم اليمنى. قم بهذا العلاج مرة يوميـــاً لعـــدة أسابيع بانتظام حتى يستقر ضغط الدم.

طب الطبيعة

Naturopathy

طب الطبيعة أحد طرق علاج الأمراض من خلال قوة الطبيعة. في هذا النظام أهم شيء هو ضبط العادات الغذائية وذلك للوقاية من أمراضنا الشائعة وعلاجها . وهو يهدف إلى إزالة الأسباب المرضية من الجسم والتي تحول دون أدائه الطبيعي.

علاج الذبحة الصدرية :

أفضل طريقة للتعامل مع مرضي القلب هي البدء بتناول غذاء مضاد للأكسدة، لأنه كلما صار الدم نظيفاً، قلت فرصة تكوين السموم حول منطقة القلب. ينبغي أن يعيش المريض على الفواكه والخضراوات الطازجة. وينبغي تجنب الدهون تماماً وبخاصة المرشحة مثل الزبدة الهندية وزيت جوز الهند والسمن الصناعي. لا يوصى بتناول الملح، وإن لم يقوَ المريض على ذلك فليأخذ كميات قليلة جداً.

أما بالنسبة لغير النباتيين، يوصى بأكل السمك المدخن أو اللحم الأبيض المسلوق؛ ممنوع تناول اللحم الأحمر . وأي غذاء يوصف هنا لا يجب الإفراط فيه إذ إن اتساع الأعضاء بتحميلها فوق طاقتها قد يضغط على الحجاب الحاجز ويعاود المرض في الظهور من جديد.

يوصى بالصوم كجزء من العلاج لفترة قصيرة طبقاً لطاقة الجسم وقدرته، كما يجب تجنب تحميل الأجهزة ما يفوق طاقتها. في حالة الإمساك نلجأ إلى حقنة شرجية. يوصى أيضاً بالمشي لفترة قصيرة في الصباح والمغرب. ولقد أظهرت الأبحاث أن المشي من أفضل التمارين التي يمكن أن يمارسها مريض القلب. علاوة على كل ما سبق، عليه تجنب الضغط النفسي والقلق والإجهاد الجسدي الزائد.

علاج ارتفاع ضغط الدم

ارتفاع ضغط الدم ما هو إلا عرض لشيء مسمم موجود بالجسم. ويتعامل معه طب الطبيعة بإزالة هذه السموم. يبدأ المريض عملية العلاج بتناول غذاء مكون من فواكه وخضراوات لمدة أسبوع على الأقل. يتكون الإفطار من برتقال، والغذاء من جوافة، والعشاء من طماطم أو تفاح. يمنع تناول الموز أو الجاك فروت سواء في شكل نبات أو فاكهة. يفضل اللبن البقري أو لبن الماعز، ويفضل شربه طازجاً، ولا يجب غليه أكثر من مرة. وبعد أسبوعين من العلاج يمكن السماح بتناول الحبوب. تفضل الخضروات الخام ويجب عدم حرق عصائرها الطبيعية أثناء طهيها.

الخطوة الثانية هي معالجة الإمساك. في هذه المرحلة يعتمد المريض أساساً على الفواكه. يوصى بحقنة شرجية من الماء الدافئ يومياً لتنظيف الأمعاء. ينبغي الإبقاء على درجة حرارة الجسم العادية. على المريض تجنب الإجهاد الزائد والقلق والتوتر والغضب والانفعال. فعليه التحلي بصدر منشرح لأنه من أفضل الطرق للتخلص من هذا المرض*.

العلاج المغناطيسي

العلاج المغناطيسي نظام تُعالج فيه الأمراض من خلال تطبيق قواعد مغناطسية معينة على جسم الإنسان. فهو نظام عملي، بل أبسط الأنظمة وأرخصها، وغير مؤلم على الإطلاق، ولا آثار جانبية له. والمغناطيس هنا هو الأداة الوحيدة المستخدمة.

علاج الذبحة الصدرية :

نضع كف المريض الأيمن تجاه القطب الشمالي لمغناطيس عالي القوة، والأيسر تجاه القطب الجنوبي، نبدأ العلاج بـ 5-6 دقائق، ثم تزداد مدة

* لمزيد من المعلومات إقرأ
Vithaldas Modi, Nature Cure for Common Diseases (Orient Paperback, Delhi).

العلاج دقيقة يومياً إلى أن تصل إلى عشر دقائق. يجب أن يهضم المريض غذاءه بسهولة، علاوة على تناول كميات أقل من الطعام ، ويتجنب العمل الذي يتطلب جهداً شاقاً.

علاج ارتفع ضغط الدم :

يوصى العلاج المغناطيسي في هذا الصدد بما يلي:

وضع يدي المريض عند قطب مغناطيس عالي القوة لمدة 5-6 دقائق أو قطب مغناطيس متوسط القوة لمدة 10 دقائق في الصباح . ويوصى أيضاً باستخدام أحزمة الصحة المغناطيسية حيث يتم ارتداؤها على المعصم الأيمن بالنسبة لارتفاع ضغط الدم وعلى المعصم الأيسر بالنسبة لانخفاض ضغط الدم حوالي ساعة أو ساعتين في كلا الحالتين. كذلك تساعد المياه الممغنطة بقطبين على تنظيم ضغط الدم *.

* لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع إقرأ:
.H.H.L.Bansal and R.S.Bansal, Magnetic Cure for Common Diseases. (Oritent Paperback, Delhi).

ثبت المصطلحات الطبية

- **ACTH** : هو الهرمون الكظــري الكرتيزونــي Traopic – ويفــرز بكميات كبيرة استجابة لأي نوع من أنواع الضغط النفسي.
- **النسيج الدهني** : نسيج دهني، يحرق الخلايا الدهنية.
- **الغدد الكظرية**: غدد تقع بالقرب من الكلى أو فوقها.
- **أدرينالي** : مصطلح يطلق على الأنسجة العصبية التي تطلــق الأدرينـــالي والنورادرينالين (نورابنفرين) عند الرابط العصبي حيث يمر باعث عصبي.
- **الأدرينالين** : هرمون ينتجه نخاع الغدد الكظرية في الثديات. وهو علامـــة تجارية لتحضيرات الابنفرين.
- **الأنيميا** : حالة يميزها نقص تركيز نسبة الهيموجلوبين في الدم نتيجة نقص خلايا الدم الحمراء أو محتواها الهيموجلوبيني.
- **الذبحة** : ألم يخنق أو يسد، أو ألم تقلصي. يستخدم هذا المصطلح عــادة للتعبير عن ألم القلب.
- **ضد ارتفاع ضغط الدم** : يقاوم ارتفاع ضغط الدم.
- **الأورطي** : الشريان الرئيسى الخارج من البطين الأيسر للقلب.
- **الشرايين** : أوعية دموية تحمل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم المختلفة .
- **تصلب الشرايين** : مرض يتميز بزيادة سمك جدار الشريان وفقد مرونته في

أي من الحجرتين العلوتين. يستقبل الأذين الأيسر الدم المؤكسد من الرئتين عبر الوريد الرئوي، في حين يستقبل الأذين الأيمن الدم غير المؤكسد من الأبهر (وريد أجوف).

- **الأذين auricle** :جيب صغير في جدار كل أذيــن. يــستخدم المــصطلح بصورة خاطئة ليعبر عن أذين القلب.

- **أذيني – بطيني**: يمر إلى أذين القلب وبطينه.

- **الجهاز العصبي المستقل**: جهاز يتكون من خلايا عصبية وأنسجة لا يمكن السيطرة عليها إرادياً. يتعامل مع التحكم الانعاكسي لوظائف الجسم.

- **البرى بري**: مرض يسببه نقص فيتامين ب7 (التيامين).

- **كيمائي حيوي**: أي يتعامل مع كيميائية الأعضاء الحية والعمليات الحيوية، أي الكيمياء الفسيولوجية.

- **السعرة الحرارية**: الوحدة المستخدمة للتعبير عن قيمة الوقود أو الطاقة في الغذاء.

- **شعيري**: أي وعاء دموي دقيق وسمكه قليل يكوّن جزءاً من شبكة – في الجسم – تساعد على التبادل السريع للمواد بين الدم والأنسجة المحيطة.

- **النشويات**: مركبات عضوية تحتوى على الكربون والهيدروجين والأكسجين. تشمل النشويات والسكر والسليلوز. تخزن في جسم وتستخدم لإنتاج طاقة وحرارة.

- **الاضطراب العصبي والقلبي**: عدم قدرة الدورة العصبية، أو نشوء ضعف فيها.

- **دموي**: تنطبق على القلب والأوعية الدموية.

- **الكاتيكولامينات Catecholamines :**

أهمها الأدرينالين والنورادرينالين والأيسوبرينالين، جميعها يرتبط بنقل الرسائل العصبية الكيميائية الحيوية.

- **الكولسترول**: مادة كرستالية ذات طبيعة دهنية توجد في الدهون والزيوت الحيوانية، المرارة، الدم، أنسجة المخ، اللبن ، صفار البيض، الأعصاب، الكبد، الكلى، الغدد الكظرية. يتم تركيب معظم

الكولسترول في الجسم داخل الكبد ، لكن يمتص بعضه من الغذاء.

- **العرج:** مشي متثاقل يرجع إلى اضطرابات في تدفق الدم إلى الساق.
- **القشرة:** هي الطبقة الخارجية لعضو ماز يستخدم المصطلح للتميز بينها وبين المادة الداخلية. فالقشرة الكظرية هي الطبقة الخارجية الثابتة المائلة للاصفرار والتي تمثل الجزء الأكبر للغدة الكظرية.
- **الكورتيزون:** أحد هرمونات الغدد الكظرية الرئيسية. له خواص قوية ضد الالتهاب ويستخدم في حالات الرمد والالتهاب الروماتزمى... إلخ.
- **الانبساط:** فترة استراحة الدورة القلبية، عكسها الانقباض. ويتزامن مع الفترة الواقعة بين صوت القلب الثاني والأول.
- **ضغط الانبساط:** هو الضغط الذي يبذله الدم على جدران الأوعية الدموية عندما يسترخى البطين الأيسر.
- **المدريات:** دواء يحفز على التخلص من الملح والماء من الكلى عبر البول. يستخدم مع التيازيد Thiazide لعلاج ارتفاع ضغط الدم.
- **الأقطاب الكهربية:** وسيلة تستخدم بين الموصل الكهربي والشيء المراد توصيل التيار الكهربي إليه.
- **امفيزيما:** (انتفاخ) تراكم الهواء في الأنسجة أو الأعضاء.
- **غشاء القلب الداخلي:** هو الغشاء الذي يبطن تجويفات القلب.
- **الغدد الصماء:** هي الغدد اللاقنوية في الجسم، وظيفتها إفراز هرمون في الدم أو مصل الدم والذي له تأثير معين على عضو آخر أو على عمليات التمثيل (الخاصة بالتجدد والدثور العامة).
- **التغذية المرتدة:** عودة بعض من مخرجات أحد الأنظمة أو الأجهزة كمدخلات بغرض التحكم في هذه العملية، وتعني تعديل أحد العمليات أو الأجهزة أو التحكم فيها.
- **التليف:** ألم لا نعرف مصدره يؤثر على أنسجة الأطراف الناعمة

والجذع. يرتبط بوجه عام بـالتيبس العـضلى والنقـاط الغـضة الموضعية- العقيدات المتليفة.

- **وراثي (جيني)**: موروث ، أي له أصل وراثي.

- **الجليكوجين (السكر الكبدي)** : مادة نشوية أساسية تختـزن فـي الحيـوان والإنسان . وتخزن أساساً في الكبد وإلى حد ما في العضلات حيث تتحول إلى جلوكوز عند الحاجة إليها.

- **الهيموجلوبين**: صبغة خلايا الدم الحمراء التي تحمل الاكسجين. تتكون من حديد- يحوي صبغة يطلق عليـه الهـيم Haem ممزوجـة بجلوبين. له خاصية الاتحاد مع الأكسجين وإطلاقه.

- **النزف**: هروب الدم من الأوعية الدموية مسبباً نزفاً.

- **الوراثة** : العامل المسئول عن خصال النقل والتثبيت في الأجيال المتعاقبة.

- **الهرمون**: مواد كيميائية معينة ينتجها عضو ما في الجسم ، لـه تـأثير تنظيمي ما على وظيفة أعضاء أخرى في الجسم.

- **ارتفاع ضغط الدم** : ارتفاع ضغط الدم بصورة مستمرة في الشرايين.

- **انخفاض ضغط الدم** : ضغط دم منخفض بصورة غير طبيعية.

- **العدوي**: نجاح مواد مجهرية في غزو أنسجة المـضيف (مثـل جـسم الإنسان) واختراقها والنمو فيها مما يـؤدي إلـى إصـابة خلويـة موضعية أو مرض بأحد الأجهزة.

- **غير قابل للرد**: لا يمكن رده أو قلبه.

- **حركي**: يتعلق بالحركة أو يحدثها.

- **الليبيدات** : مجموعة من الدهون ومواد شبيهة بها، بما في ذلك الأحماض الدهنية والدهون المحايـدة والـشمع والاسـترويدات (أي أحـد المركبات العضوية التي تحوي العديد من الهرمونات وفيتامينـات ب) . المختزن منها في الجسم يخـدم كمـصدر للطاقـة؛ وهـي

مكونات مهمة للخلايا، وتخدم وظائف بيولوجية أخرى.

- **البلاعم**: خلايا دم بيضاء كبيرة تصبح خلايا رغوية بينما تتغــذى علــى الكولسترول. تساعد على تكوين ترسيبات دهنيــة فــي الــشريان المصاب.

- **سوء التغذية**: اضطراب في التغذية ، قد يتسبب فيه وجبة غير متوازنة أو غير كافية أو قصور في تناول أحــد (أو أكثــر) العناصــر الغذائية الجوهرية وكذلك فهي تجميع مواد غذائية معــاً وتناولهــا بصورة خاطئة.

- **التمثيل**: سلسلة من العمليات الفيزيائية والكيميائية في جسم الكائن الحــي التي من خلالها تستمر الحياة. وهو مجموع عمليتين أساســيتين : البناء والتجديد حيث تبنى الخلايا الحية باستمرار ، والهدم حيــث تتكسر الأنسجة فتنطلق الطاقة.

- **مجهري** : صغير للغاية، يمكن رؤيته فقط باستخدام المجهر.

- **الانسداد القلبي**: نخر في العضلة القلبية أو موتها بسبب اضطراب تــدفق الدم إليها أو منعه.

- **نسيج القلب العضلي (Myocardium)** : الطبقة الوسطى والأكثر سمكاً في عضلة القلب.

- **النخر**: موت موضعي للأنسجة.

- **التهاب العصب**: التهاب أحد الأعــصاب، يــصاحبه ألــم ونعومــة فــي الأعصاب.

- **النورادرينالين**: يشبه النورابنفرين، أحد الكاتيكولامينات الطبيعيــة، وهــو هرمون عصبي يطلق من نهايات العصب الكظري وله أثر قابض أو مقلص شديد.

- **البدانة**: زيادة في وزن الجسم تتعدى حدود المطلوب ، وترجع إلى تراكم الدهون في الجسم.

- **المثالي**: الأفضل .
- **الأكسدة**: تحدث عندما تتحول المادة إلى أكسيد بإضافة الأكسجين إليها.
- **البلاجرا**: مرض نقص يسببه نقص مركبات فيتامين ب والبروتين.
- **التأمور**: الغشاء الثنائي الذي يحيط بالقلب، بينهما يوجد التجويف التأموري.
- **ورم الغدة الكظرية Phaeochromocytoma**: عبارة عن ورم حميد في الغدة الكظرية (الموجودة فوق الكلى) يؤدي إلى زيادة إفراز هرمون الأدرينالين، وبالتالي تظهر أعراض ارتفاع ضغط الدم.
- **البتريسين Petressin**: علامة تجارية لحقن الفاسوبريسين Vasopressin.
- **الغدة النخامية**: غدة صغيرة صماء بيضاوية الشكل تقع عند قاعدة المخ. تفرز هذه الغدة هرمونات عديدة تنظم أداء باقي الغدد الصماء. لذلك فلهذه الغدة أهمية حيوية لنمو الفرد ونضوجه وإعادة بناء أنسجته.
- **البلاك Plaque**: أي رقع أو مناطق صغيرة ذات كثافة متزايدة.
- **البلازما**: سائل شفاف يميل إلى الاصفرار يتم حمل خلايا الدم عبره.
- **الصفائح**: خلايا دموية صغيرة ، قرصية الشكل، توجد في الدم، وهي أول ما يصل إلى الوعاء المصاب أو جدار الشريان وتتراكم فيه.
- **بلورا**: غشاء رقيق مصلّي يغطي الرئتين وبطانة التجويف الصدرى.

البيلوجرافي: صورة بالأشعة للحوض والحالب تظهر بحقن سائل معتم إشعاعي.

- **الفشل الكلوي**: عدم قدرة الكلى على القيام بوظائفها.
- **الكساح**: حالة يتسبب فيها نقص فيتامين د، وخاصة عند الأطفال.
- **الاسقربوط**: مرض يسببه نقص في فيتامين جـ (حمض الاسقربوط) في الغذاء.

- **المجس**: صمم المجس كي يستجيب إلى المنبهات المادية (مثل الـضوء، الحرارة، الضغط) عن طريق توليد نبض يمكن قياسه.
- **العقدة السينية الأذينية**: مجموعة دقيقة من الألياف العضلية القلبيـة عنـد موضع التقاء الوريد الأجوف العلوي بالأذين الأيمن. ويتخذ إيقـاع القلب مصدره عند هذه النقطة.
- **سماعة الطبيب Stethoscope**: جهاز يستخدم للاستماع إلى أصوات الجسم المتعددة وبخاصة أصوات القلب والصدر.
- **السكتة**: نوبة حادة أو فجائية.
- **سمبتاوي كظرى**: ينشطه أو يفزر الابنفرين أو مادة ذات نشاط مشابه.
- **مركب**: تكوين مواد معقدة من مواد بسيطة كيميائياً.
- **ضغط الانقباض**: ضغط الدم على جدران الأوعية الدموية عنـدما يكـون القلب في أقصى حالات انقباضه.
- **الغـدة التيموسـية**: غدة تقع خلف عظام الصدر وتمتد إلى أعلى حتى الغدة الدرقية. لها دور تحصيني.
- **الغدة الدرقية**: الغدة الصماء التى توجد على جانبى القصبة الهوائية. تفرز الثيروكسين الذي ينظم معدل عملية التمثيل.
- **الجليكوسيدات الثلاثيـة**: مركب عضوي يتكـون مـن ثلاثـة ذرات مـن الأحماض الدهنية مع أخرى جليكوسيرول. فهو دهن محايد يتركب من الكربوهيدرات، يخزن في الخلايا الحيوانيـة. عنـد التحويـل التمثيلي، تطلق أحماض دهنية حرة في الدم.
- **الورم**: نمو جديد للأنسجة، حيث يكون تراكم الخلايا غير منظم، ومستمر.
- **قرحة القولون**: إصابة القولون بالتهاب وقرحة.
- **الأوردة**: أوعية دموية توصل الدم من الشعيرات الدموية إلى القلب.
- **الوريد الأجوف**: إما وريد أجوف سفلي ويمثل الشبكة الوريدية الخاصـة

بالمنطقة السفلى، وإما وريد أجوف علوي ويختص بتوصيل الـــدم من الرأس والرقبة والصدر والأطراف العلوية إلى القلب.

- **البطين:** يطلق علي أي من الحجرتين العضلتين السفليتين للقلب. يستقبل البطين الأيسر الدم من الوريد الرئوي في الأذين الأيسر ويــضخه في الأورطي. ويضخ البطين الأيمن الــدم- القــادم مـــن الوريـــد الأجوف – عبر الأذين الأيمن إلى الشريان الرئوي.